ح ٤٧/

المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم العالي
جامعة أم القرى
مركز أبحاث الحج

حركة المشاة واستعمالات الأراضي في مشعر منى

إعـــــداد

الدكتور/ مساعد بن عبدالله المسيند
كلية العمارة والتخطيط - جامعة الملك سعود

١٤١٧ هـ / ١٩٩٦ م

بسم الله الرحمن الرحيم

إهداء

إلى حجاج بيت الله الحرام

الذين تكبدوا المشاق تلبية لنداء الله سبحانه وتعالى بالحج

إلى والدي الكريمين

إلى زوجتي وأولادي

شكر وتقدير

الحمد والشكر لله سبحانه وتعالى الذي سخر لحجاج بيت الله الحرام رجال يسهرون على راحتهم ويعينونهم على أداء فرائضهم ، جعل الله ذلك في ميزان حسناتهم يوم يلقونه إنه سميع مجيب .

هذا العمل المتواضع ما كان ليتم لولا عون الله سبحانه وتعالى فلله الحمد والمنة والفضل والثناء . ومن ثم فقد كان للكثيرين من الأخوة أياد كريمة ومشاعر طيبة في المساندة والدعم والتشجيع تعجز هذه الصفحة عن حصرهم . فقد كان لجامعة أم القرى ممثلة في معالي مدير الجامعة ومركز أبحاث الحج وفي مقدمتهم سعادة مدير عام المركز السابق د. مجدي حريري وسعادة مدير عام المركز د. أسامة البار وسعادة رئيس قسم البحوث العمرانية م. فاضل عثمان وجميع الأخوة العاملين في المركز فضل بعد الله فيما توفر لهذه الدراسة من دعم مالي ومعنوي شجعني على المضي قدما في هذه العمل ليظهر بهذا المستوى ، فلهم مني كل الشكر والثناء والتقدير .

كما كان لفريق البحث الذي شارك في هذه الدراسة الباحثين المساعدين م. محمد إبراهيم خطاب و م. سيد محمد سيد دور لا يمكن تقديره في تطوير وتنظيم وإخراج هذه الدراسة بالمستوى المأمول منذ بدء العمل فيها قبل موسم الحج وخلاله والى حين اكتمالها ، يشاركهم في ذلك م. حسن عبدالله محمد والذي شارك في تنظيم المسوحات الميدانية وجمع الاستبيانات خلال موسم الحج . وأيضا كان لطلاب كلية العمارة والتخطيط بجامعة الملك سعود وطلاب جامعة أم القرى جهد مشكور في إتمام المسوحات الميدانية وتعبئة الاستبيانات خلال موسم الحج . وللأخوة الزملاء في كلية العمارة والتخطيط ، جامعة الملك سعود دور مشكور خاصة د. حسن قارئ خلال تطوير فكرة الدراسة وأ.د. أحمد عفيفي في مراجعة التقرير النهائي للدراسة .... فلكم مني جميعا الدعاء بأن يجعل الله ذلك في ميزان حسناتكم .

وأخيراً وليس آخر فقد كان لدعاء والدي الكريمين وأخواني وأخواتي وحبهم ودعمهم المتواصل أثر كبير بعد الله في تشجيعي على العمل الدءوب فجزاكم الله عني خيراً . ولم يكن لهذا العمل أن يتكامل ويرتقي بدون الدعم اللا محدود والتشجيع التي غمرتني به زوجتي والصبر والحب الذي أعايشه من ولدي الحبيبين هتون ويزيد ، لكم مني كل المحبة والتقدير .

الملخص التنفيذي

تهدف الدراسة إلى تحديد العلاقة بين نمط استعمالات الأراضي وحركة الحجاج المشاة في مشعر منى وتطوير نموذج للتوقع المستقبلي للتأثير المتبادل بين استعمالات الأراضي وحركة المشاة . حيث ركزت الدراسة على محاولة التعرف على أنماط استعمالات الأراضي وحركة المشاة مع التركيز على حجم التأثير بينهما والعوامل المؤثرة على أنماط حركة المشاة في منى .

بالنسبة لاستعمالات الأراضي في منى فما زالت الاستعمالات السكنية (المخيمات) هي السمة السائدة تليها عناصر شبكة النقل ثم الخدمات العامة والاستعمالات الحكومية . و لم يكن لحركة المشاة القادمين من مكة إلى منى خلال اليوم الثامن من ذي الحجة تأثير ملموس على طرق منى نظرا لقلتهم وتركزهم حول طريق المشاة مقارنة باليوم العاشر والذي بلغ عدد الحجاج المشاة القادمين فيه من مزدلفة أقل من ٧٠٠,٠٠٠ حاج وخاصة على طريق المشاة وبعض طرق المركبات الرئيسية .

وشكلت رحلات المشاة يومي العاشر والحادي عشر من ذي الحجة النصيب الأكبر من مجموع الرحلات حيث كانت رحلات رمي الجمرات أكثر أنواع الرحلات ارتباطاً بالمشي يلي ذلك الرحلات المتعلقة بالاحتياجات اليومية للحجاج كالطعام واستخدام دورات المياه والهاتف . وكان لممر المشاة الرئيسي وطريقي ٣ (الملك عبدالعزيز) و ٨ (الملك فهد) دور هام في استيعاب حركة الحجاج المشاة كعناصر ربط لمناطق الكثافات العالية ومراكز الخدمات بمنطقة الجمرات . أما الخصائص الشخصية والثقافية وأماكن إقامة الحجاج فقد كان لها تأثير واضح على معدل رحلات المشي وخاصة للحجاج المقيمين في وسط منى أو بالقرب من منطقة الجمرات .

وقد خلصت الدراسة إلى الدور المتزايد لاستعمالات الأراضي وأنماط حركة المشاة في تحديد الشكل والهيكل العمراني لمشعر منى . كما أكدت التأثير الواضح لكل منهما على الآخر ، حيث برزت ممرات المشاة كعنصر رئيسي ومؤثر على الاستعمالات الأخرى للأراضي – وفي نفس الوقت – أثرت استعمالات الأراضي على أنماط حركة المشاة في منى . فبالإضافة إلى العوامل الشخصية والحضارية للحجاج ، فقد كان لعناصر استعمالات الأراضي المختلفة دور رئيسي في تحديد حجم وأنماط حركة المشاة في منى . ومن جهة أخرى فقد كان لتركز حركة المشاة دور مؤثر على توزيع استعمالات الأراضي والخدمات وحجم الجاذبية للاستعمالات المختلفة داخل منى .

وكان من أهم التوصيات التي استنبطت خلال هذه الدراسة الحاجة إلى تطوير مخطط استراتيجي شامل للمشاعر المقدسة للتعامل مع المؤثرات والمتغيرات التي تواجهها أو ستواجهها في المستقبل ، علـــى أن يركز المخطط على عملية التكامل بين المشاعر المقدسة بما في ذلك الحرم المكي الشريف ومدينة مكـــة المكرمة .

أما بالنسبة لمشعر منى ، فلابد أن يراعي المخطط الاستراتيجي الثلاثة عناصر الرئيسية المكونة للهيكل الوظيفي والعمراني للمشاعر : استعمالات الأراضي ، الخدمات ، وشبكة النقل وأنماط التنقل . حيث ينبغي تطوير استعمالات الأراضي بطريقة تضمن استيعاب المزيد من الحجاج في المستقبل مع بلـــورة شاملة لتوزيع الاستعمالات وزيادة كفاءتها الوظيفية وربط ذلك بالنظرة المستقبلية لتوزيع الخدمـــات وتطور شبكة النقل . كما ينبغي أن يركز المخطط على محاولة توزيع الخدمـــات بمختلــف أنواعــها بطريقة تضمن كفاءتها وتغطيتها لحجم الاحتياج المستقبلي ، على ألا يكون لتوزيعها تأثير سلبي على استعمالات الأراضي أو حركة المركبات والمشاة في منى . وهناك حاجة إلى مخطط شامل بعيد المــدى لتطوير شبكة النقل وتشجيع أنماط التنقل الغير آلية سواءً بين المشاعر أو داخلها ، حيث يمكن أن يوفر فرصة لتحسين الشبكة الحالية بطريقة ترفع من كفاءتها مع زيادة مستوى التكامل بين عناصر النقـــل وربط ذلك بتطوير استعمالات الأراضي وتوزيع الخدمات في مشعر منى والمشاعر المقدسة الأخرى .

ولا ينبغي إغفال الدور الرئيسي الذي تلعبه حركة المشاة في تحسين مستوى البنية العمرانية في المشاعر وبخاصة مشعر منى . إذ لا بد من تطوير مخطط استراتيجي شامل لشبكة المشاة وأنماط تنقلاتهم على أن يرتبط ويتكامل مع أنظمة النقل الأخرى . ويمكن أن يركز هذا المخطط على تطوير الشبكة الحاليـــة للمشاة وتحسينها وتشجيع استخدام المشي كوسيلة رئيسية للتنقل ودراسة أفضل السبل للتعامل مـــع المؤثرات والمعوقات التي تحد من تطويرها .

فهرس المحتويات

الموضوع		الصفحة
الفصل الأول : مقدمة الدراسة		**١**
١-١	مقدمة	١
١-٢	أهداف الدراسة	٥
١-٣	منهجية الدراسة	٥
١-٤	عناصر التقرير	١١
الفصل الثاني : مراجعة الدراسات السابقة عن استعمالات الأراضي وحركة المشاة في منى		**١٣**
٢-١	الدراسات المتعلقة باستعمالات الأراضي	١٣
٢-٢	الدراسات المتعلقة بحركة المشاة في المشاعر المقدسة	١٥
٢-٣	الخلاصة	١٨
الفصل الثالث : تحليل استعمالات الأراضي في مشعر منى		**١٩**
٣-١	استعمالات الأراضي في منى خلال حج عام ١٤٠٤ هجرية	١٩
٣-٢	استعمالات الأراضي في منى خلال حج عام ١٤٠٨ هجرية	٢١
٣-٣	استعمالات الأراضي في منى خلال حج عام ١٤١٦ هجرية	٢٣
٣-٤	تخصيص الأراضي للمؤسسات الأهلية للطوافة وحملات الحج	٢٦
الفصل الرابع : نتائج حصر المشاة بين المشاعر المقدسة		**٢٩**
٤-١	حجم حركة المشاة القادمين من مكة إلى منى يوم التروية	٢٩
٤-٢	حجم حركة المشاة القادمين من مزدلفة إلى منى يوم النحر	٣٢

الموضوع	الصفحة

فهرس الجداول

فهرس الأشكال

الشكل	العنوان	الصفحة

بسم الله الرحمن الرحيم

الفصل الأول

مقدمة الدراسة

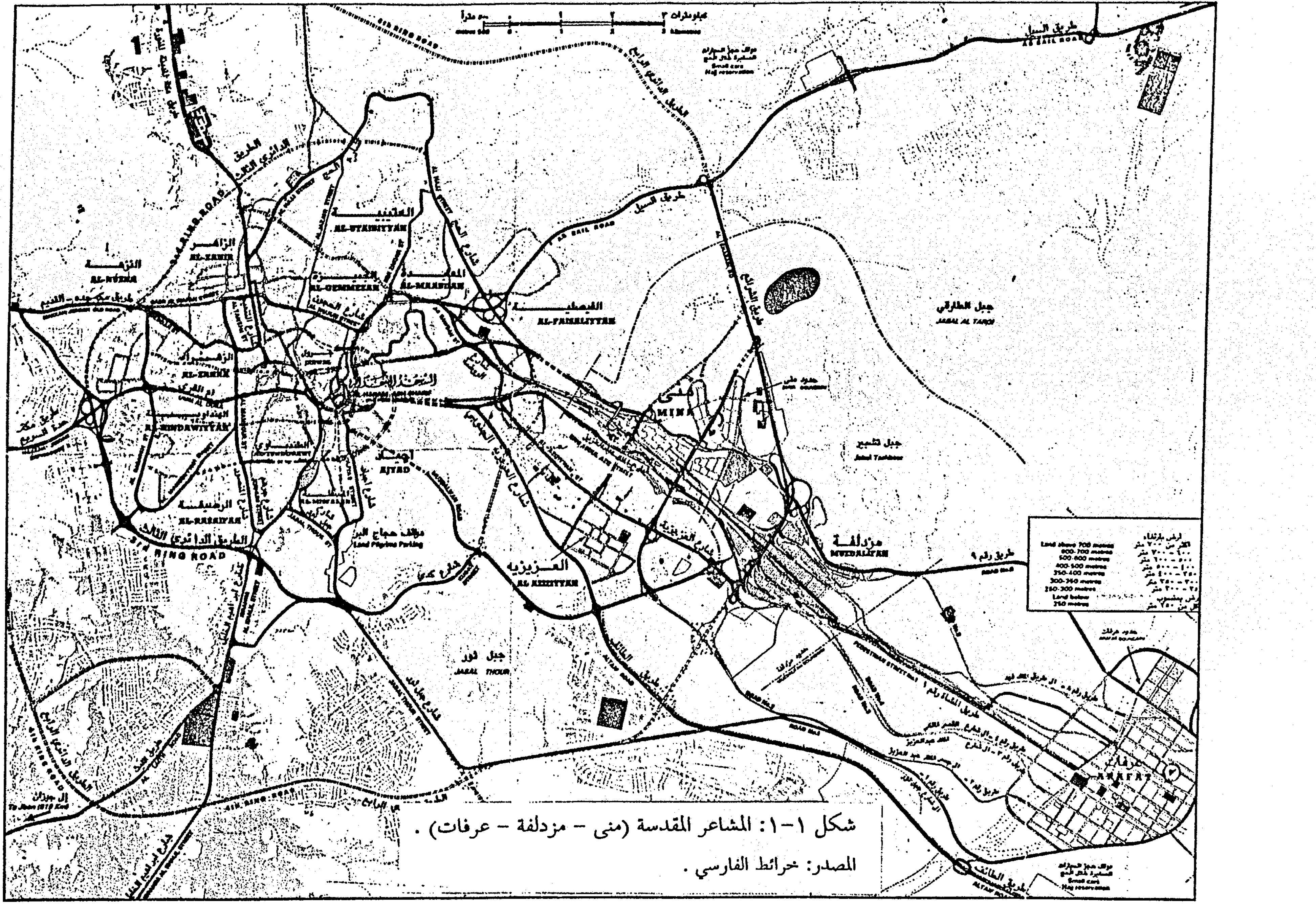
١-١ مقدمة

يفد حجاج بيت الله الحرام إلى المشاعر المقدسة استجابة لنداء الله سبحانه وتعالى كما ورد في قوله تعالى (وأذن في الناس بالحج يأتوك رجالاً وعلى كل ضامر يأتين من كل فج عميق) (آية رقم ٢٧ ، سورة الحج) ، وإقتداءً بسنة نبينا محمد صلى الله عليه وسلم ، واستجابة لدعوة أبينا إبراهيم عليه الصلاة والسلام عندما قال (ربنا إني أسكنت من ذريتي بواد غير ذي زرع عند بيتك المحرم ، ربنا ليقيموا الصلاة فاجعل أفئدة من الناس تهوي إليهم) (آية رقم ٣٧ ، سورة إبراهيم) . حيث يتوافد الحجاج من كل أرجاء المعمورة إلى مكة المكرمة والمشاعر المقدسة لتأدية الركن الخامس من أركان الإسلام .

وتتمثل المناسك في منطقة المشاعر المقدسة في رحلة الحج على النحو التالي (أنظر شكل ١-١):

١. بيت الله الحرام في مكة المكرمة
٢. مشعر منى
٣. مشعر عرفات
٤. مشعر مزدلفة

حيث يبدأ توافد معظم الحجيج خلال أشهر الحج - شوال ، ذو القعدة ، ذو الحجة - قاصدين إما المدينة المنورة للسلام على رسول الله صلى الله عليه وسلم أو قاصدين الإقامة في مكة . ومن كلاهما يبدأ الحاج في التحرك إلى منى في اليوم الثامن من ذي الحجة (يوم التروية) للمبيت بها ، ثم الانتقال إلى عرفات حيث الوقوف بها ، وبعد غروب شمس اليوم التاسع يبدأ الدفع إلى مزدلفة للمبيت بها ثم التحرك نحو منى لرمي جمرة العقبة الكبرى صباح اليوم العاشر (يوم النحر) ثم الانتقال إلى مكة لطواف الإفاضة والسعي ثم العودة إلى منى للإقامة فيها ثلاث ليال ورمي الجمرات ، وأخيراً ينتقل الحجيج إلى مكة المكرمة لإتمام الشعائر ومن ثم مغادرة المشاعر المقدسة .



شكل ١-١: المشاعر المقدسة (منى - مزدلفة - عرفات) .

المصدر: خرائط الفارسي .

وتمثل منى منطقة التجمع الرئيسية لحجاج بيت الله الحرام خلال موسم الحج وذلك لأسباب شرعية من حيث سنة المكوث في منى خلال يوم التروية وأيام التشريق ولأداء واجبات الحج الأخرى كرمي الجمرات ونحر الهدي خلال أيام التشريق . ويمكن تحديد الفترة الزمنية لانتقال الحجاج من مكة المكرمة والمدينة المنورة إلى المشاعر المقدسة – منى، مزدلفة، عرفات – بداية شهر ذي الحجة وحتى منتصف الشهر نفسه . أما بالنسبة للغالبية العظمى من الحجاج المنتقلين إلى منى فيمكن تحديد اليوم السابع من الشهر كبداية فعلية لتواجد هم بمنى تستمر إلى اليوم الثالث عشر من ذي الحجة حيث يبدأ الحجيج في العودة إلى ديارهم بعد إكمال مناسك الحج .

وخلال تواجد الحجاج في منى تنشأ الحاجة إلى القيام بالكثير من الرحلات سواءً بالمشي أو بوسائل النقل المختلفة وذلك لتحقيق أغراض مختلفة ترتبط باستعمالات الأراضي (مناطق السكن والخدمات) ومواقع مناسك الحج كالجمرات وأماكن الهدي داخل منى أو للانتقال إلى المشاعر الأخرى المجاورة لمنى (انظر شكل ١-٢ وشكل ١-٣). فحركة الحجاج في منى تتأثر كثيراً بأنواع استعمال الأرض وكثافة الاستعمال، فكل نوع من الاستعمالات يولد حجماً معيناً من الحركة (الرحلات) تتوزع في مسارات مختلفة وذلك لسببين رئيسين:

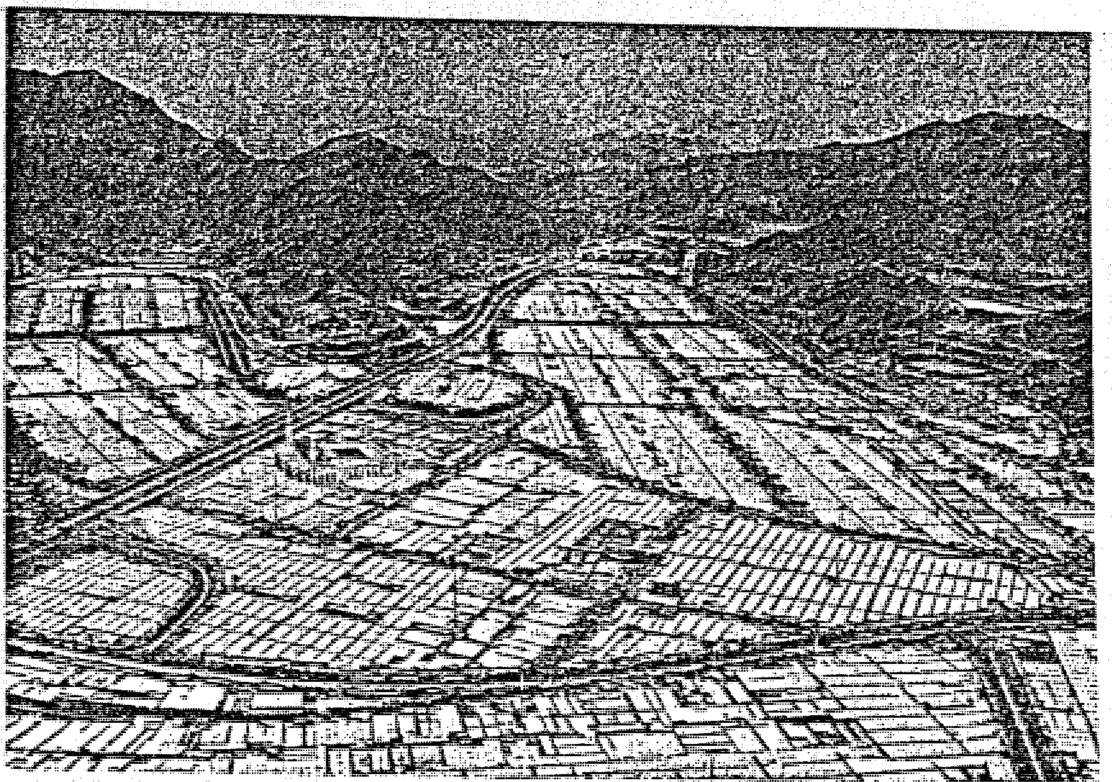
أولاً: رغبة الحجاج في تأدية وإنجاز مناسك الحج ، وبالتالي تكون مواقع هذه المناسك مولدات للحركة في أوقات وأشكال مختلفة وأفواج من الحجيج متعددة . ويتم ذلك على مستويين:

١. الحركة ما بين المشاعر (عرفه، مزدلفة، منى، ومكة) .

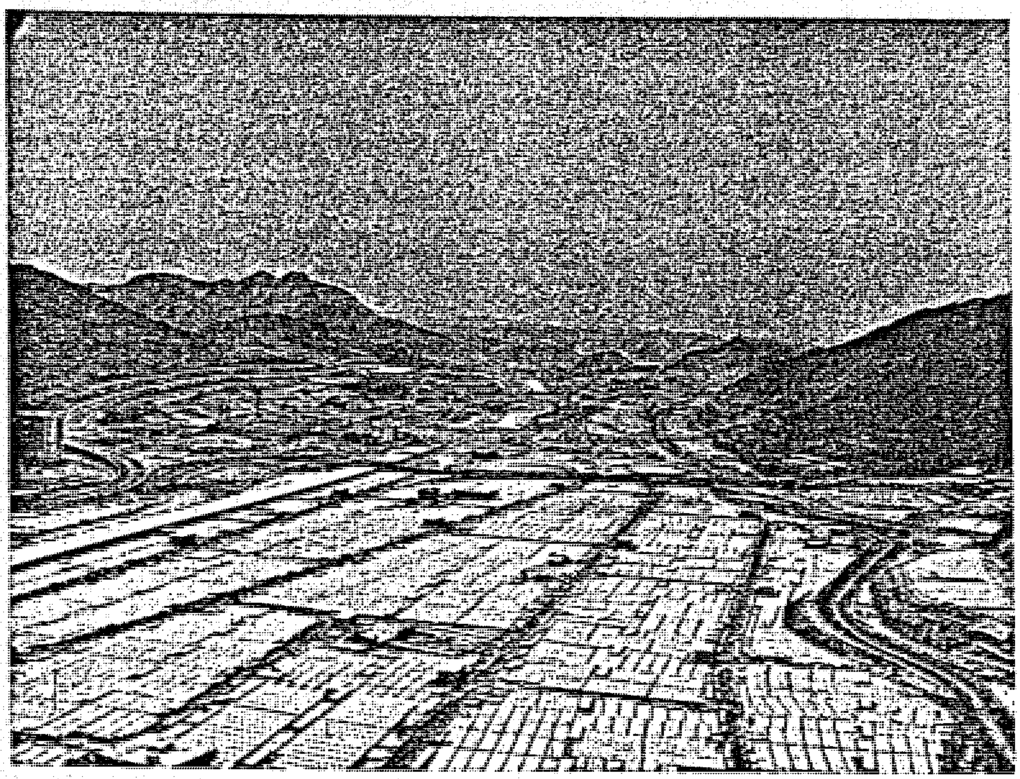
٢. الحركة داخل منى .

ثانياً: رغبة الحجاج في تحقيق الاحتياجات الأساسية للحياة (الأكل والشرب والصحة–والأمان) ، وبالتالي تكون مواقع الاستعمالات والوظائف المختلفة مولدات للحركة في جميع الأوقات .

ونظراً لأهمية حركة المشاة من حيث الحجم والتأثير فقد ركزت هذه الدراسة على محاولة التعرف على أنماط رحلات المشاة داخل مشعر منى ومدى تأثير مواقع المناسك الشرعية للحج والاستعمالات المختلفة على تلك الأنماط .



شكل ١-٢: منظر عام للمنطقة الشمالية من منى خلال موسم الحج .



شكل ١-٣: منظر عام للمنطقة الوسطى والغربية من منى باتجاه مكة المكرمة خلال موسم الحج ويظهر في آخر الصورة جسر الجمرات .

١-٢ أهداف الدراسة

تهدف الدراسة إلى تحديد العلاقة بين نمط استعمالات الأراضي وحركة الحجاج في مشعر منى وبيان مدى الملاءمة في ذلك. وتتلخص أهداف الدراسة فيما يلي:

1. تحديد نمط توزيع استعمالات الأراضي والمناسك بشكل خاص مكانياً ووظيفياً .
2. تحديد أنماط حركة المشاة داخل منى .
3. تحليل العلاقة بين أنماط حركة المشاة الحجاج وبين التوزيع المكاني والوظيفي لاستعمالات الأراضي والمناسك ومدى الملاءمة في ذلك .

١-٣ منهجية الدراسة

عند دراسة ظاهرة الحركة وعلاقتها باستعمال الأرض فانه يمكن الاسترشاد في ذلك بعدة مداخل نظرية. ففيما يخص العلاقة بين استعمالات الأراضي وحركة المشاة فيمكن الاستفادة من اتجاهين نظرين ذوى ارتباط كبير بمجال الدراسة. الأول ما يسمى بنظرية المراحل الأربعة (Four-Stage Modeling). وتتضمن النظرية فكرة أن الحركة دالة للأنشطة: بمعنى أن النظرية تبدأ بالأنشطة في مناطق الحركة، وهذه الأنشطة تولد حركة (فكل منطقة تولد وتجذب رحلات). وهذه الرحلات المتولدة من منطقة معينة تتوزع بين المناطق الأخرى بناءاً على الغرض من الرحلة والأنشطة في المناطق الجاذبة ومشاق الرحلات من المصدر إلى منطقة الوصول. ومن ثم فان هذه الرحلات تتوزع على مسارات معينة بناءً على سرعة الوصول (الزمنية والمكانية) بالإضافة إلى نوع وأسلوب التنقل[1].

أما النظرية الأخرى فتهتم بدراسة وتحليل نمط النشاط العمراني ومدى ارتباطه بالعوامل النفسية للمجموعة والتي قد تنشئ نشاطاً جماعياً يأخذ صورة النمط[2]. ويمكن ربط ذلك بمضمون الدراسة من حيث تأثير هذا التصور على حركة الحجاج داخل منى. فحجم الرحلات المتنقلة والمتولدة من منطقة معينة يرتبط بنوع الاستخدام في هذه المنطقة وكثافته ، حيث يمكن التوقع بنمط معين من أنماط الحركة يرتبط بالدوافع وأساليب التفكير وأدوار القائمين بالرحلات وصفاتهم الشخصية إلى جانب مستوى معرفتهم بالخدمات والتسهيلات المتوفرة في مناطق التوزيع والوصول.

---

[1] Meyer, M. and E. Miller, *Urban Transportation Planning: A Decision-Oriented Approach*. McGrow Hill Book Company: New York, 1984.

[2] Chapin, F. And E. Kaiser . *Urban Land Use Planning*. University of Illinois Press: Urbana, 3rd Edition, 1985.

وهاتان النظريتان يمكن تطبيقهما – وان اختلفت الطريقة – على ظاهرة الحركة في منى. فحركة الحجاج في منى تتأثر كثيراً بأنواع استعمالات الأراضي من حيث الكثافة، فكل نوع من الاستعمالات يولد حجماً معيناً من الحركة (الرحلات) تتوزع في مسارات مختلفة لتحقيق أغراض متنوعة كرمي الجمرات أو الحصول على الاحتياجات الأساسية كالأكل والشرب وقضاء الحاجة .

ولقد ركزت هذه الدراسة على محاولة الاستفادة من بعض مقومات نظرية المراحل الأربعة . حيث تمت دراسة تأثير توزيع استعمالات الأراضي والخصائص الاجتماعية والحضارية للحجاج على حجم رحلات المشي للحجاج والغرض منها وتوزيع تلك الرحلات على الطرق داخل منى . إذ تمثل هذه الدراسة منهجا مبسطا للنظرية يركز فيها على معدلات تولد الرحلات وتوزيعها على الطرق الرئيسية . أما النظرية الثانية فتحتاج إلى دراسات متعمقة لسلوكيات الحجاج وصفاتهم الشخصية وثقافاتهم ومدى إلمامهم بمواقع وطرق تأدية المشاعر وهذا بالتأكيد يخرج عن نطاق الدراسة من حيث المصادر المالية والبشرية أو الفترة الزمنية.

وقد اعتمدت الدراسة على المنهج العلمي من حيث التركيز على عدة مناهج نظريه وتطبيقيه مرتبطة بدراسة معدلات تولد رحلات المشاة وعلاقتها باستعمالات الأراضي في منى . ويعتمد المنهج النظري على الاستفادة من الدراسات السابقة لاستعمالات الأراضي وحركة المشاة لتحديد حجم العلاقة والتأثير وخاصة تأثير استعمالات الأراضي على معدل تولد رحلات المشاة . أما المنهج التطبيقي فيعتمد على جمع المعلومات المرتبطة بعدد الرحلات المتولدة لكل موقع والغرض منها وعلاقة تلك الرحلات بمواقع المناسك والاستعمالات المختلفة للأراضي في منى وخارجها. ويمكن تلخيص المعلومات المطلوبة للدراسة بما يلي:

- معلومات عن أعداد المشاة ومسارات الحركة الرئيسية والفرعية القادمة إلى منى من المشاعر الأخرى خلال موسم الحج وتأثير تلك الرحلات على الممرات الداخلية.
- معلومات عن أعداد المشاة ومسارات الحركة الرئيسية والفرعية داخل منى وبين أجزائها الرئيسية خلال موسم الحج.
- معلومات عن شدة وأوقات الاستعمال ومدى ارتباطها بالأنشطة والاستعمالات الأخرى.

١-٣-١ فرضيات الدراسة

تركز الدراسة على تحليل العلاقة بين استعمالات الأراضي وحركة المشاة في منى. ولتحقيق ذلك فقد تم الاعتماد على عدة فرضيات توضح هذه العلاقة وتحدد مدى صحتها وصلاحيتها لوضع السياسات التخطيطية الحالية والمستقبلية لمنطقة منى. وتشمل هذه الفرضيات ما يلي:

١- يمثل المشي وسيلة رئيسية للتنقل بين المشاعر وداخل منى لأداء المناسك والوظائف الأخرى المختلفة.

٢- تتأثر حركة المشاة بتوزيع استعمالات الأراضي في منى ، وفي نفس الوقت تؤثر حركة المشاة على توزيع ومواقع استعمالات الأراضي.

٣- ترتبط حركة المشاة في منى بمواقع مناسك الحج كالجمرات.

٤- تتأثر حركة المشاة في مشعر منى بالمستوى الثقافي والتعليمي للحجاج.

٥- مواقع استعمالات الأراضي والوظائف العمرانية المختلفة موزعة بشكل لا يتلاءم مع حجم حركة المشاة وخاصة في منطقة الجمرات.

١-٣-٢ محددات الدراسة

ركزت هذه الدراسة على منطقة منى كحاله دراسية للعلاقة بين حركة الحجاج المشاة واستعمالات الأراضي ومواقع المناسك والتي ، بالإضافة إلى تركز معظم مناسك الحج فيها ، تعتبر خلال موسم الحج من أكبر التجمعات السكانية في العالم مما يستوجب الحذر عند تعميم نتائج هذه الدراسة.

ومع أن الدراسة محصورة في مشعر منى إلا أنها واجهت بعض الصعوبات والمعوقات من حيث التكاليف المادية والبشرية بالإضافة إلى بعض الصعوبات الزمنية والمكانية والتقنية، يمكن تلخيصها فيما يلي:

١- الصعوبات المالية العالية لإتمام عملية المسح الشامل لاستعمالات الأراضي وزيادة عدد عينات الدراسة للوصول إلى مستوى مناسب من الثقة الإحصائية.

٢- الصعوبات البشرية من حيث حاجة الدراسة إلى عناصر مدربة لإتمام عمليات المسح الميدانية والمقابلات مع الحجاج. وقد استعيض عن ذلك بتدريب طلاب جامعتي الملك سعود وأم القرى للقيام بتلك المقابلات.

٣- الصعوبات الزمنية من حيث تركز مدى الدراسة على فترة زمنية قصيرة وتنوع حركة الحجاج خلال تلك الفترة نتيجة لتنوع المناسك وتنوع احتياجات الحجاج اليومية.

٤- الصعوبات المكانية بسبب تداخل بعض مواقع الاستعمالات والمناسك وعدم القدرة على الفصل بين أغراض الرحلات المختلفة.

٥- الصعوبات الفنية بسبب صعوبة التعامل مع بعض الحجاج نتيجة ضعف مستواهم الثقافي وعدم إدراكهم بأهمية الدراسة بالإضافة إلى بعض الصعوبات اللغوية والشرعية .

وللقيام بالدراسة فقد تم تقسيم منطقة منى إلى أجزاء رئيسية ثم قسمت تلك الأجزاء إلى وحدات أصغر ترتبط بجنسيات الحجاج المستخدمين لتلك المواقع لتسهيل عمليات المسح والدراسة. حيث تم جمع معلومات عن كل وحدة دراسية تتعلق باستعمالات الأراضي وحجم حركة المشاة المتولدة منها ومدى ارتباط حركة المشاة بالممرات المحيطة بها.

وحيث أن حركة المشاة وتركز الخدمات في منى ترتبط ارتباطاً مباشراً بتواجد الحجاج فيها فقد روعي التركيز على دراسة حركة المشاة وعلاقتها باستعمالات الأراضي خلال الفترة الزمنية المرتبطة بالتواجد الفعلي للحجاج في منى وتنقلهم داخل وبين أجزاء المشاعر المقدسة (من الثامن وحتى نهاية اليوم الثاني عشر من ذي الحجة).

١-٣-٣ طرق جمع البيانات

تم استخدام طرق متعددة لجمع البيانات مكملة لبعضها البعض، تشمل على ما يلي:

أولاً: أجهزة التصوير والمتابعة لأعداد المشاة الخارجين والداخلين من والى منطقة الدراسة. وذلك لحصر أعداد المشاة خلال أوقات الذروة لأيام موسم الحج.

ثانياً: الحصر اليدوي لأعداد الحجاج الداخلين إلى منى سواءً عن طريق مكة المكرمة خلال الأيام الأولى للحج أو عن طريق مزدلفة خلال يوم النحر.

ثالثاً: الملاحظات والمقابلات: وذلك لجمع بيانات تضاف للحصر السابق من حيث تحديد حجم حركة المشاة الداخلة إلى منى وحجم الحركة على المداخل والمخارج، بالإضافة إلى معلومات عن أنماط الرحلات وأغراضها والطرق والممرات المستخدمة لإكمال تلك الرحلات. وهذه الطريقة تعتمد على نوعين من طرق جمع المعلومات: الأولى يتم فيها استخدام الملاحظة المجردة لجمع المعلومات المرتبطة بحجم وأنماط الحركة خارج وداخل وحول منطقة الدراسة. والثانية تعتمد على إجراء المقابلات الشخصية لأعداد مختارة من الحجاج داخل أماكن إقامتهم لجمع المعلومات المرتبطة بأعداد وأنماط رحلات المشي التي قاموا أو سيقومون بها وطرق السير المستخدمة. ويتم في هذه الطريقة جمع معلومات إضافية عن الحجاج تشمل دوافع الحركة لديهم ومدى ارتباط ذلك بصفاتهم الشخصية.

وتكمن أهمية الطريقة الثانية في صعوبة استخدام الأجهزة للحصول على معلومات مفصلة عن رحلات المشاة المتولدة من كل موقع. حيث تم التركيز على أخذ عينات يومية من الحجاج وذلك لتغطية التنوع في أسباب وأنماط الرحلات التي قاموا بها.

١-٣-٤ عينة الدراسة

للحصول على معلومات تتعلق بحجم حركة المشاة داخل منى خلال أيام الحج والدوافع خلف تلك الرحلات ، فقد تم عمل استبيان للحصول على معلومات من الحجاج أنفسهم حول رحلاتهم اليومية داخل منى باستخدام المشي وأغراض تلك الرحلات والطرق الرئيسية التي يسلكونها من أماكن إقامتهم وحتى وصولهم لمواقع الأنشطة المختلفة وسبب سلوك تلك الطرق بالإضافة إلى بعض المعلومات المتعلقة بالخصائص الثقافية للحجاج (ملحق رقم ١ يتضمن نسخة من الاستبيان المعد لهذه الدراسة). حيث تم عمل لقاءات مباشرة مع الحجاج لإكمال تلك البيانات بواسطة الطلاب المدربين. حيث قام الطلاب تحت إشراف مباشر من الباحث الرئيسي واثنان من الباحثين المساعدين بتعبئة تلك البيانات خلال أيام الحج المختلفة بدءا من اليوم الثامن وحتى نهاية اليوم الثاني عشر من ذي الحجة باستثناء يوم التاسع (يوم الوقوف بعرفة) لعدم تواجد الحجاج في منى خلال ذلك اليوم .

ونظرا للحاجة لأخذ عينة مقبولة إحصائيا للوصول إلى نتائج مناسبة حول تلك المعلومات فقد واجهت الدراسة مشاكل عدة في تحديد حجم العينة وذلك للأسباب التالية :

١. صعوبة تحديد العدد الكلي للحجاج الذين يمكثون في منى خلال أيام الحج المختلفة.
٢. تأخر انتقال الحجاج إلى منى خلال اليوم الثامن من ذي الحجة لبعض مؤسسات الطوافة أو اتجاه بعض الحجاج الآخرين للتوجه إلى عرفات مباشرة.
٣. سرعة مغادرة معظم الحجيج لمنى خلال يوم الثاني عشر وقبل غروب الشمس لتفادي التأخر إلى اليوم التالي.
٤. العدد المحدود من الطلاب المؤهلين للقيام بتلك المهمة[٣].
٥. تباعد وازدحام أجزاء منى مما يصعب عملية الانتقال من جزء إلى آخر فيها.

ولقد حاولت الدراسة تفادي ذلك من خلال محاولة تقدير عدد الحجاج في منى خلال أيام الحج وذلك بحساب المساحة المخصصة لكل مؤسسة من مؤسسات الطوافة ومحاولة تحديد عدد الحجاج المتوقع

---

[٣] مع انه تم تدريب طلاب جامعة الملك سعود من قبل الباحث قبل الانتقال إلى منى وخلال أيام السادس والسابع من ذي الحجة إلا أن عدداً من الطلاب غير العرب الذين تم اختيارهم من جامعة أم القرى لم يكونوا قادرين على الإلمام بجميع متطلبات الدراسة لضعف تأهيلهم اللغوي والإحصائي مما قلل من حجم العينات المطلوبة منهم .

إقامتهم فيها ، وذلك بافتراض المساحة المقررة لكل حاج من قبل وزارة الحج (١,٦ م٢) . وبناء على تقدير عدد الحجاج المرتبطين بكل مؤسسة من مؤسسات الطوافة فقد اقترح ألا يقل حجم عينة الدراسة عن ٠,١% من عدد الحجاج لكل مؤسسة من مؤسسات الطوافة . وتمثل هذه النسبة حجما مناسبا لمجتمع متجانس ومرتبط بأنشطة متشابهة كالذي يقوم بها الحجاج التابعين لمعظم مؤسسات الطوافة . حيث يمكن أن توفر هذه العينة الطبقية تمثيلا متوازنا لفئات الحجاج وأنشطتهم المختلفة خاصة في ضوء محددات الدراسة ، مع التركيز على زيادة حجم العينة في الفئات ذات التجانس الأضعف (مثلا أفريقيا وتركيا وأوربا وأمريكا) . كما تمت إضافة عينة مختارة من الحجاج غير المرتبطين بمؤسسات الطوافة وحملات الحج وتصنيفهم ضمن فئة أخرى (غالبا من المفترشين في ممرات وساحات منى) . وبعد استكمال إجراءات المسح تفاوتت العينة النهائية لمختلف فئات الحجاج بين ٠,٠٩% إلى ٠,٢٦% من عدد الحجاج المقترح لكل مؤسسة. جدول ١-١ يوضح حجم عينة الدراسة خلال موسم الحج لمختلف مؤسسات الطوافة وحملات الحج داخل منى.

جدول ١-١: حجم عينة الدراسة من حجاج مؤسسات الطوافة وحملات الحج (حج ١٤١٦ هـ).

المؤسسة	المساحة (هكتار)	عدد الحجاج المقترح	حجم العينة المختارة لأيام الحج ٨	١٠	١١	١٢	الإجمالي	نسبة العينة (%)
تركيا وأوربا وأمريكا	١٤,٤٨	٩٠٤٧٥	٢٨	٥٩	٧٠	٧٧	٢٣٤	٠,٢٦
إيران	١٣,٥٧	٨٤٨٣٣	٠	٤٠	٨٧	٤١	١٦٨	٠,٢٠
جنوب شرق آسيا	٥٠,٨٤	٣١٧٧٧٠	٣٩	٦١	١١٨	٧٣	٢٩١	٠,٠٩
جنوب آسيا	٤٠,٩٧	٢٥٦٠٧١	٥٠	٤٧	١٠٨	٦١	٢٦٦	٠,١٠
أفريقيا غير العربية	٧,٧١	٤٨٢٠٤	١٨	٢٨	٤٨	٢٨	١٢٢	٠,٢٥
الدول العربية	٤٧,٤٤	٢٩٦٥٠٦	٨٢	٦٠	٩٠	٣٧	٢٦٩	٠,٠٩
حجاج الداخل	٥٠,٨٠	٣١٧٤٦٦	٨٨	٨٣	٨٩	٤٠	٣٠٠	٠,٠٩
أخرى	--	--	٠	١١٩	٦٢	٨٠	٢٦١	--
المجموع	٢٢٥,٨١	١٤١١٣٢٥	٣٠٥	٤٨٧	٦٧٢	٤٣٧	١٩٠١	٠,١٣

وبصورة إجمالية فقد بلغ حجم عينة الدراسة المختارة ١٩٠١ عينة تتوزع على أيام الحج الأربعة مع التركيز على الأيام التي تشهد كثافات أعلى للحجيج في منى كاليوم الحادي عشر من ذي الحجة. وقد كانت عينة اليوم الثامن من ذي الحجة قليلة مقارنة بالأيام الأخرى نظراً لقلة عدد الحجاج في منى خلال ذلك اليوم أو انشغالهم بترتيب أماكن إقامتهم بعد وصولهم إلى منى .

١-٣-٥ طرق عرض البيانات

بعد استكمال عملية جمع المعلومات، تم عرض المعلومات حسب الطريقة التالية:

١- مخطط عام لمشعر منى يوضح توزيع استعمالات الأراضي والخدمات والمناسك في منى.

٢- أنواع وحجم حركة المشاة في منى وتقسيمها على أجزاء المدينة مع معدلات التنوع اليومية.

٣- مدى ارتباط حركة المشاة في منى بمواقع وأوقات المناسك والخدمات في منطقة الدراسة وتأثير المشاعر الأخرى على أنماط الحركة باستخدام دراسات المقارنة والجداول البيانية.

١-٣-٦ طرق التحليل

اعتمد البحث على طريقة التحليل الإحصائي لمعالجة البيانات والمعلومات التي تم جمعها ميدانيا. حيث تم جمع المعلومات وتبويبها على شكل جداول بيانية لاستخلاص فكرة وصفية عن العينة يمكن تعميمها على مجتمع البحث (الحجاج القاطنين في منى خلال أيام الحج) واستخدام بعض المؤشرات الإحصائية كالمتوسط والنسب المئوية لتحليل المعلومات المجمعة لهذه الدراسة. كما تم عمل بعض دراسات الارتباط بين بعض متغيرات الدراسة لتحديد حجم ونوع التأثير المتبادل بين هذه المتغيرات وخصوصا العوامل المؤثرة على القيام برحلات المشي داخل منى، وسيتم عرض نتائج تلك الدراسات في الفصول المخصصة لذلك. وبالإضافة إلى ذلك فقد حاول الباحث إضافة بعض الملاحظات الميدانية التي استخلصها خلال فترة القيام بالمسوحات والدراسات الميدانية خلال حج عام ١٤١٦ هـ لتأكيد بعض نتائج الدراسة.

١-٤ عناصر التقرير

يشتمل هذا التقرير على سبعة فصول رئيسية تغطي في مجملها الدراسة المتعلقة بحركة المشاة وارتباطها باستعمالات الأراضي في منى وبعض العوامل الأخرى المرتبطة بالخصائص الحضارية للحجاج. حيث تم عرض أهداف ومنهجية الدراسة في الفصل الأول واستعراض الدراسات السابقة لاستعمالات الأراضي وحركة المشاة في المشاعر المقدسة وبخاصة في منى في الفصل الثاني. أما الفصل الثالث فركز على تحليل استعمالات الأراضي في مشعر منى خلال حج عام ١٤٠٤ هـ ومقارنتها باستعمالات الأراضي خلال حج عام ١٤١٦ هـ. وفي الفصل الرابع تم عرض نتائج حصر المشاة القادمين إلى منى من المشاعر الأخرى وخاصة مكة المكرمة خلال يوم التروية ومزدلفة خلال يوم النحر. وللتعرف على أنماط حركة المشاة داخل منى خلال أيام الحج فقد ركز الفصل الخامس على عرض نتائج الاستبيان المخصص لدراسة حجم وتوزيع رحلات المشي في منى على أيام الحج الأربعة (أيام مكوث الحجاج في منى) وتوزيع تلك الرحلات على شبكة الطرق في منى والعوامل المؤثرة على ذلك. وفي الفصل

السادس تم تحديد مدى التأثير المتبادل لحركة المشاة واستعمالات الأراضي في منى ثم عرض خلاصـــــة الدراسة والتوصيات المقترحة لتطوير استعمالات الأراضي وشبكة المشاة في منى للأعوام القادمـــــة في الفصل الأخير من هذه الدراسة.

الفصل الثاني

مراجعة الدراسات السابقة عن استعمالات الأراضي وحركة المشاة في منى

٢-١ الدراسات المتعلقة باستعمالات الأراضي

تمثل استعمالات الأراضي في المشاعر المقدسة بصورة عامة ومشعر منى بصفة خاصة نمطا فريدا لا يمكن مقارنته بالدراسات التقليدية لاستعمالات الأراضي في المدن الأخرى وذلك من حيث توزيع استعمالات الأراضي وكثافة الاستعمال وطرق تقسيم الأراضي بين مؤسسات الطوافة والمصالح الحكومية.

فطبيعة الأنشطة في المشاعر المقدسة يغلب عليها الطابع المؤقت غير المستديم من حيث تغيرها السنوي وتواجد الحجاج فيها خلال فترات زمنية قصيرة جدا لا تتجاوز أسبوعا أو أسبوعين وبكثافة عالية جداً. بالإضافة إلى ذلك تتميز منى بطابع مميز لنوعية المباني إذ تمثل الخيام النمط الرئيسي السائد مع نسبة ضئيلة للمباني التقليدية. وأخيرا فان هيمنة أنشطة النقل كطرق المشاة والمركبات والخدمات المصاحبة لها على استعمالات الأراضي في منى تمثل عنصرا متميزا للمشاعر مقارنة بالمدن الأخرى .
كل هذه الخصائص المتميزة والفريدة تستوجب توافر الكثير من الدراسات المتعلقة بأنماط استعمالات الأراضي في المشاعر المقدسة .

وبنظرة سريعة للدراسات السابقة المتعلقة بالمشاعر المقدسة وخاصة فيما يتعلق باستعمالات الأراضي تبرز دراستان متميزتان في هذا الخصوص. الأولى دراسات مخطط التنمية الشاملة لمنطقة مكة المكرمة ، وبالتحديد المخطط الرئيسي الإرشادي بمكة المكرمة والمشاعر المقدسة لعام ١٤٠٤ هـ[٤]. ويشتمل هذا المخطط على دراسات مفصلة لاستعمالات الأراضي وشبكة النقل والخدمات العامة في منطقة المشاعر المقدسة ودراسات أخرى لوضع تصور شامل حول مستقبل التنمية في المشاعر المقدسة. ويتضمن المخطط ايضا الاستراتيجيات المناسبة لتوزيع استعمالات الأراضي ورفع الطاقة الاستيعابية للمشاعر المقدسة وخاصة مشعر منى لاستيعاب حوالي ثلاثة ملايين حاج. وسيتم عرض نتائج دراسات المخطط الإرشادي في الفصل القادم لمقارنتها مع باقي دراسات استعمالات الأراضي.

---

[٤] وزارة الشئون البلدية والقروية. *المخطط الرئيسي الإرشادي بمكة المكرمة والمشاعر المقدسة لعام ١٤٠٤ هـ* ، التقرير رقم ٢: الأوضاع الراهنة ، ١٤٠٥ هـ.

أما الدراسة الثانية فقد قام بها الدكتور صالح الشمراني بدعم من مركز أبحاث الحج حول استخدامات الأراضي في المشاعر المقدسة خلال حج عام ١٤٠٨ هـ . حيث اشتملت الدراسة على عرض لدراسات المخطط الشامل لمكة المكرمة والمشاعر المقدسة خلال حج عام ١٤٠٤ هـ ودراسات ميدانية تتعلق بتوزيع وحجم استعمالات الأراضي في منى ومزدلفة وعرفات[٥]. وتطرقت الدراسة إلى التغير في استخدامات الأراضي في منى خلال موسم الحج بين عامي ١٤٠٤ و ١٤٠٦ هـ ثم بتفصيل اكثر بين عامي ١٤٠٤ و ١٤٠٨ هـ. وسيتم عرض تلك المقارنات في الفصل الثالث المخصص لاستعمالات الأراضي ومقارنتها بنتائج دراستنا هذه لحج عام ١٤١٦ هـ.

وبتفصيل أكثر فقد ركزت الدراسة الثانية على محاولة التعرف على الطرق والأساليب التي بموجبها تم تقسيم الأراضي في منى وعرفات بين مؤسسات الطوافة والمصالح الحكومية . وخلصت الدراسة إلى أن نظام تقسيم الأراضي في المشاعر لا يتفق مع نظام اتجاه الطرق مما يؤدي إلى حدوث اختناقات مرورية وتعطيل للحركة داخل المشاعر.

كما خلصت دراسة الدكتور الشمراني إلى تحديد لأهم المشاكل التي تعاني منها المشاعر المقدسة ،كل مشعر على حده . ففيما يخص مشعر منى ، كانت أهم المشاكل التي تعاني منها استعمالات الأراضي ضيق المساحة المخصصة والمستغلة ، نظرا للظروف البيئية الطبيعية المتمثلة بالجبال والأودية المحيطة بمنى . وهذا يقلل من قدرتها الاستيعابية ويرفع من كثافة الاستعمال والضغط على الطرق والخدمات . كما تضمنت المشاكل الأخرى مشكلة الافتراش والتعدي على الأراضي داخل منى وعدم كفاءة توزيع الأراضي بين مؤسسات الطوافة . وقد أوصت دراسة الدكتور الشمراني بإزالة بعض المباني التقليدية القديمة المحيطة بجسر الجمرات ومحاولة رفع مستوى نظام توزيع الأراضي ومنع الافتراش واستخدام مواد بناء وأنواع مباني تلائم احتياجات الحجاج ونقل بعض الاستخدامات الحكومية غير الضرورية من منى مع ضرورة تحديد أعداد الحجاج الوافدين إلى المشاعر المقدسة بما يتلاءم مع طاقاتها الاستيعابية.

كما تطرقت دراسات أخرى إلى أنماط استعمالات الأراضي ولكن بصورة غير مباشرة وخاصة كتاب المؤلف الألماني المسلم محمود بودوراش "مدينة الخيام في الحج"[٦]. إذ ركز بودوراش على مشاكل

---

[٥] الشمراني، صالح. *استخدامات الأراضي في المشاعر المقدسة خلال حج ١٤٠٨ هـ* ، جامعة أم القرى ، دراسات مركز أبحاث الحج ، ١٤٠٨ هـ.

[٦] بودوراش . محمود ، *مدينة الخيام في الحج* . ترجمة لأطروحة الدكتوراه : جامعة شتوتجارت ، ألمانيا الاتحادية ، معهد فرلتيشبي لاشترافويك – ألمانيا ، ١٩٨٠ م .

الازدحام في منى وخاصة حركة المشاة والمركبات وازدحام المخيمات نظرا لضيق مساحة وادي منى . حيث تبرز الحاجة لتقليل مشاكل الحركة والازدحام من خلال استغلال سفوح الجبال المحيطة بالوادي لزيادة المساحة المستغلة والتوزيع الأمثل للخدمات الثابتة والمؤقتة مع محاولة إعادة تخطيط مشعر منى بحيث يقلل من حجم الازدحام حول الجمرات وذلك بالتحكم في أعداد الحجاج الداخلين إلى منى من مزدلفة والمتجهين نحو جسر الجمرات.

٢-٢ الدراسات المتعلقة بحركة المشاة في منى

مقارنة بحجم الدراسات المنشورة عن استعمالات الأراضي في منى ، فقد تم نشر العديد من الدراسات عن حركة المشاة وأنماط الحركة الأخرى في المشاعر المقدسة وفي منى بالتحديد خلال السنوات القليلة الماضية. ويمكن تصنيف تلك الدراسات حول محورين رئيسين : الأول يركز على رفع مستوى التصميم والتطوير لممرات المشاة في منى وباقي المشاعر المقدسة والثاني يركز على تطوير استراتيجيات لتنظيم وتشجيع المشي بين وداخل المشاعر المقدسة.

ففي المحور الأول تتوفر العديد من الدراسات المهتمة بمحاولة تحسين بيئة المشي في منى من خلال تطوير ممرات كافية للمشاة وتحسين بيئتها الطبيعية. حيث ركزت دراسة مركز أبحاث الحج عن مسارات المشاة في المشاعر المقدسة على ضرورة توفير ممرات كافية من حيث العرض والوضوح وتحسين مستوى هذه الممرات لجذب عدد اكبر من الحجاج المشاة ومحاولة تطوير شبكة واضحة ومتكاملة لممرات المشاة داخل منى[٧].

أما دراسة عوائق المشاة بوادي منى لمركز أبحاث الحج فقد اهتمت بدراسة العوائق التي تسبب إطالة مسافة الرحلة أو في توهان الحاج في منى وأوصت بتعديل تصميم وتخطيط بعض العناصر الرئيسية في وادي منى كمنطقة الجمرات والجسور الداخلية والممرات الرابطة بين أجزاء منى لتحقيق أعلى قدر من الوضوح والانسيابية لحركة المشاة داخل منى[٨].

وقد كان لدراسة بودوراش عن مدينة الخيام في الحج بعض التوصيات المتعلقة بتحسين البيئة العمرانية لوادي منى مع التركيز على ممرات المشاة داخل وبين المشاعر المقدسة.

---

٧ جامعة أم القرى ، مركز أبحاث الحج . *مسارات المشاة في المشاعر المقدسة* .

٨ جامعة أم القرى ، مركز أبحاث الحج . *دراسة تحليلية حول عوائق المشاة بوادي منى* . ١٤٠٤ هـ.

أما المحور الثاني لدراسات المشاة في منى والمشاعر المقدسة فقد ركز على محاولة تطوير استراتيجيات لتشجيع المشي كوسيلة نقل رئيسية داخل المشاعر ذات كفاءة عالية مقارنة بالوسائل الأخرى. ففي دراسة مركز أبحاث الحج عن استراتيجية حركة الحجاج أكدت الدراسة على ضرورة تشجيع حركة المشاة في المسافات ذات الأطوال المعقولة مع توفير وسائل نقل جماعية وخدمات ملائمة لغير القادرين على المشي ومنع استخدام السيارات الخاصة في بعض المناطق المحدودة مع محاولة التنسيق بين المراحل المختلفة لحركة المشاة لضمان التوازن في السيولة للنظام العام للحركة[٩]. وقد اشتملت الدراسة على توصيات تفصيلية لتحقيق ذلك لمختلف وسائل نقل الحجاج خلال موسم الحج.

كما ركزت دراسة مسارات المشاة في المشاعر المقدسة على محاولة التعرف على أهم المشاكل التي تواجه الحجاج خلال تنقلاتهم في مناطق المشاعر المقدسة من حيث عدم كفاية الممرات والتعارض مع حركة المركبات ونقص الخدمات العامة على طرق المشاة وعدم معرفة الحجاج بتلك الطرق. وقد تضمنت الدراسة مسحا لعينة من الحجاج للتعرف على وسائل انتقالهم وسبب سلوك الطرق ومقترحاتهم لتحسين طرق المشاة بالإضافة إلى بعض المعلومات الخاصة بالحجاج. ففيما يخص أسباب استخدام المشي كوسيلة للتنقل بين المشاعر فقد أكد بعض أفراد العينة على الأسباب الإيجابية كالإقتداء بالسنة والحرص على الثواب أما البعض الآخر فكان لأسباب سلبية كعدم وجود وسيلة انتقال وعدم وجود أماكن انتظار والاختناقات المرورية وارتفاع أسعار النقل[١٠]. وبسبب اختلاف أوقات المشي لاختلاف المناسك فقد تراوحت مقترحات التحسين لتلك الممرات بين توفير الخدمات الضرورية وتوسيع تلك الممرات وتظليلها لفترات المشي خلال ساعات النهار.

وفي دراسة أخرى أكد الباحث عدنان اليافي على ضرورة الاهتمام بالجوانب التنظيمية لحركة الحجاج وذلك لتفادي تزاحم المشاة والمركبات في مناطق المشاعر المقدسة من خلال جدول زمني محدد باستخدام نموذج رياضي يسمى "الشبكة المقيدة"[١١]. وقد اشتملت الدراسة على توصيات خاصة بتحسين شبكات النقل وأسلوب الإدارة المرورية وطرق المشاة ووسائل النقل الجماعي والإرشادات العامة والحد من استخدام المركبات الخاصة والصغيرة الحجم.

---

٩ جامعة أم القرى ، مركز أبحاث الحج . استراتيجية لحركة المشاة . ١٤٠٠ هـ .

١٠ تفصيلات أكثر متوفرة في دراسة مركز أبحاث الحج ، مسارات المشاة في المشاعر المقدسة .

١١ Al-Yafi, Adnan. *Management of Hajj Mobility Systems: A Logistical Perspective*. Joh. Enschede: Amsterdam, ١٩٩٣ (١٤١٤ H).

أما دراسة خصائص حركة الحجاج المشاة في المشاعر المقدسة لحج عام ١٤١١ هـ فقد ركزت على التعرف على أنماط التحركات المختلفة للحجاج في مناطق المشاعر (مكة - عرفات - مزدلفة - منى)[12]. ففيما يتعلق بالوصول إلى الجمرات فقد أثبتت الدراسة أن معظم الحجاج استخدموا المشي كوسيلة للانتقال إلى الجمرات من مواقع مختلفة خلال أيام رمي الجمرات الثلاثة الأولى وخاصة من مواقع مؤسساتهم (٧٥-٨٥٪ من العينة). أما المنتقلين من مزدلفة مباشرة إلى الجمرات فقد بلغت نسبتهم حوالي ٤٤٪. وفيما يتعلق بالانتقال من الجمرات إلى مكة فقد استخدم حوالي ١٦٪ ، و١٩٪ ، و٣٩٪ ، ٢٦و٪ من العينة المشي كوسيلة انتقال خلال أيام التشريق الأربعة على الترتيب. وقد أكدت الدراسة على قلة المشكلات التي تواجه الحجاج المشاة أثناء السير بمنى . حيث أكد ما نسبته ٣٩٪ من عينه الدراسة بعدم وجود مشاكل بينما توزعت إجابات باقي العينة على تحديد بعض المشاكل مثل ضيق الطريق ، وعدم توفير مياه الشرب ، وعدم وجود دورات مياه ، وعدم كفاية اللوحات الإرشادية وأخيرا تشابه معظم الشوارع في منى.

ويؤخذ على الدراسة السابقة تركيزها فقط على الجمرات كعنصر جذب رئيسي للمشاة في منى وإغفالها للعناصر الجاذبة الأخرى كمواقع الخدمات والأنشطة الأخرى عالية الكثافة والطرق التي يسلكها الحجاج للوصول إلى تلك العناصر الجاذبة لرحلات المشاة. وستحاول دراستنا هذه التطرق إلى حجم تأثير تلك العناصر بالإضافة إلى منطقة الجمرات على جذب حركة المشاة في منى مع ربط ذلك بالطرق الرئيسية للمشاة داخل منى.

أما دراسة ظاهرة الافتراش في منى فقد ركزت على محاولة التعرف على أهم أسباب الافتراش في منى وخصائص الحجاج المفترشين ومناقشة بعض المقترحات لتخفيف حجم هذه المشكلة[13]. حيث خلصت الدراسة إلى أن من أهم أسباب الافتراش في منى عدم توفر الأماكن الكافية يلي ذلك عدم توفر الدخل الكافي للحاج لتغطية تكاليف الإقامة في المخيمات وأخيرا قرب مواقع المفترشين لمنطقة الجمرات. وكانت غالبية المفترشين من المقيمين بالمملكة (حوالي ٦٠٪) وخاصة فئة الشباب ومتوسطي العمر . وقد أكد غالبية عينة الدراسة من المفترشين على تفضيلهم للانتقال إلى أماكن مخدومة بالكامل على ألا تتجاوز تكلفة المكان ٣٠٠ ريال سعودي.

---

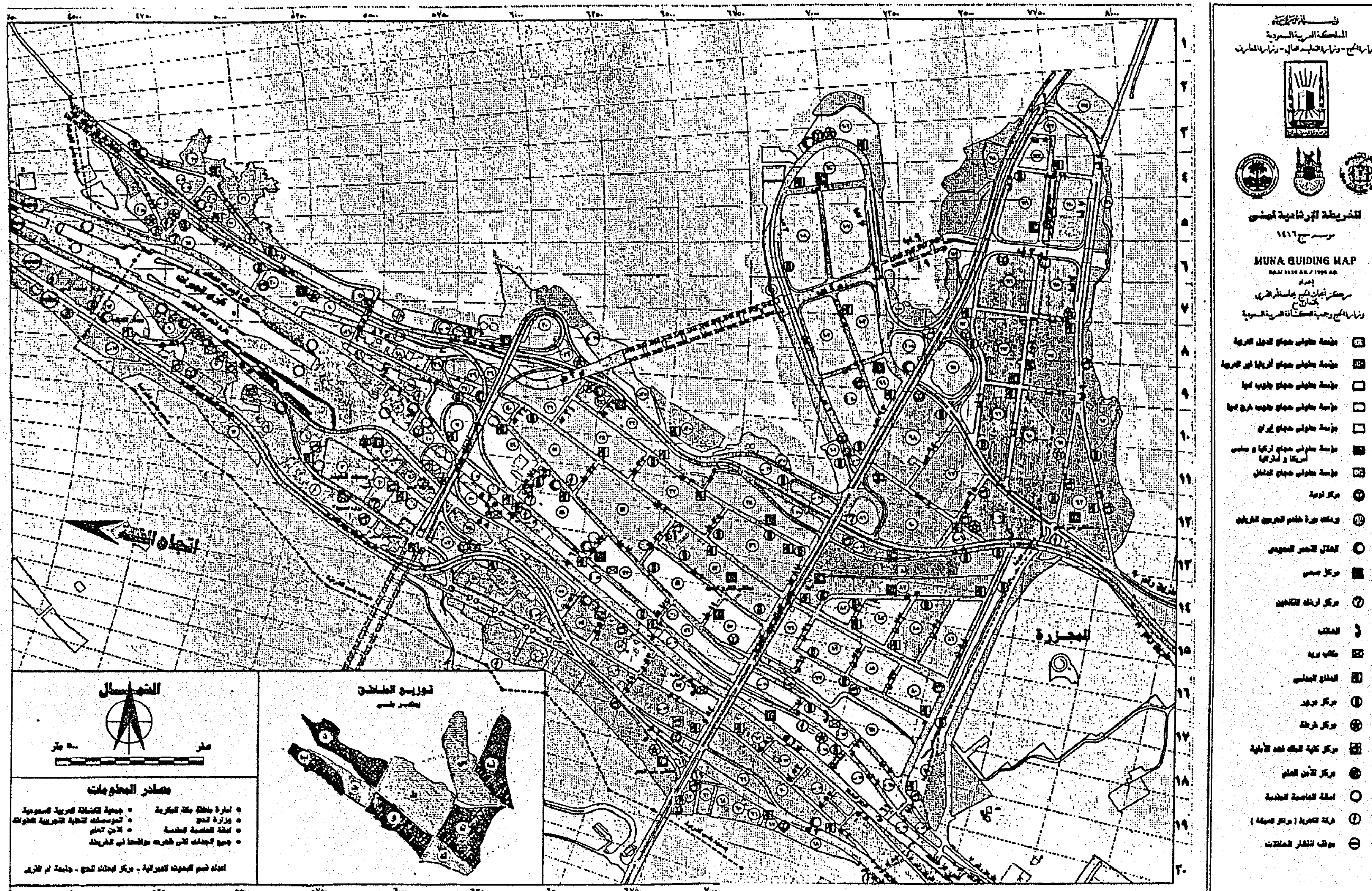
12 جامعة أم القرى ، مركز أبحاث الحج . *خصائص حركة الحجاج المشاة في المشاعر المقدسة* . ١٤١٣ هـ .

13 جامعة أم القرى ، مركز أبحاث الحج . *دراسات حول ظاهرة الافتراش في منى* . ١٤٠٣ هـ .

٢-٣ الخلاصة

يتضح مما سبق أن استعمالات الأراضي في منى لم يتم التطرق إليها في السنوات اللاحقة لحج عام ١٤٠٨ هـ مع ما شهدته تلك المنطقة من تغيرات جوهرية في حجم ونوع وتوزيع تلك الاستعمالات والتحسينات الواضحة التي تمت خلال تلك الفترة. وبالتأكيد ستكون تلك الدراسات عنصرا هاما يمكن الاستفادة منها في دراسة البيئة العمرانية في منى خلال حج عام ١٤١٦ هـ ومقارنتها بالأعوام الخمسة عشر السابقة.

أما فيما يتعلق بحركة المشاة فقد ركزت معظم الدراسات السابقة على الحركة بصفة عامه وعلى حركة المشاة بصفة خاصة في محاولة لتحسين البيئة العمرانية والطبيعية لممرات المشاة بدون التوسع في تحديد حجم الاحتياج لتلك الممرات سواء خلال فترة الدراسة أو في الأعوام القادمة . و لم يتوفر في هذه الدراسات تصور واضح حول حجم حركة المشاة في منى والعوامل المؤثرة على أنماط حركة المشاة سواء الداخلة إلى منى عن طريق المشاعر الأخرى أو الحركة الداخلية للمشاة . وستحاول دراستنا هذه بمشيئة الله تغطية ذلك القصور في هذه الدراسات بالتركيز على أنماط حركة المشاة في منى وتأثير العوامل المختلفة على حجم وتوزيع المشاة داخلها بما في ذلك توزيع استعمالات الأراضي.



شكل ٣-٢: خريطة استعمالات الأراضي في منى خلال حج عام ١٤١٦ هـ .

المصدر: الخرائط الارشادية لمركز أبحاث الحج ، جامعة أم القرى .

الفصل الثالث

تحليل استعمالات الأراضي في مشعر منى

يقع مشعر منى إلى الجنوب الشرقي من مدينة مكة المكرمة وهو محصور بين سلسلتين جبليتين من الجهتين الشمالية والجنوبية ومنطقة الجمرات غربا حتى وادي محسر شرقا.

ويمثل إجمالي مساحة الأراضي داخل الحدود الشرعية بمشعر منى حوالي ٨١٠ هكتار ، تعد منها مساحة المناطق المستغلة من الوادي المنبسط خلال عام ١٤٠٤ هـ ٣٩٢ هكتار بنسبة ٤٨% من إجمالي المساحة . أما المناطق الجبلية والمتنوعة في درجة انحدارها فتمثل ٤١٨ هكتار بنسبة ٥٢% من إجمالي مساحة المشعر . أي أن منطقة منى تغلب على أراضيها الجبال الشديدة الانحدار وهذا ما يفسر ضيق المساحات والمواقع بها إلى حد كبير. أما في السنوات اللاحقة فقد تم زيادة مساحة المناطق المستغلة من الوادي بتهذيب السفوح القريبة من الوادي واستغلالها لتوسيع مناطق المخيمات ومواقع الخدمات المختلفة. ويركز هذا الفصل على مقارنة استعمالات الأراضي في مشعر منى خلال موسم الحج للأعوام ١٤٠٤ ، و١٤٠٨ ، و١٤١٦ هـ لاستخلاص التطور الحاصل في منى خلال تلك الفترة. ثم سيتم التركيز على تحليل استعمالات الأراضي لمشعر منى خلال حج عام ١٤١٦ هـ وذلك لربطها بالدراسات المتعلقة بحركة المشاة خلال موسم الحج.

٣-١ استعمالات الأراضي في منى خلال حج عام ١٤٠٤ هـ[١٤]

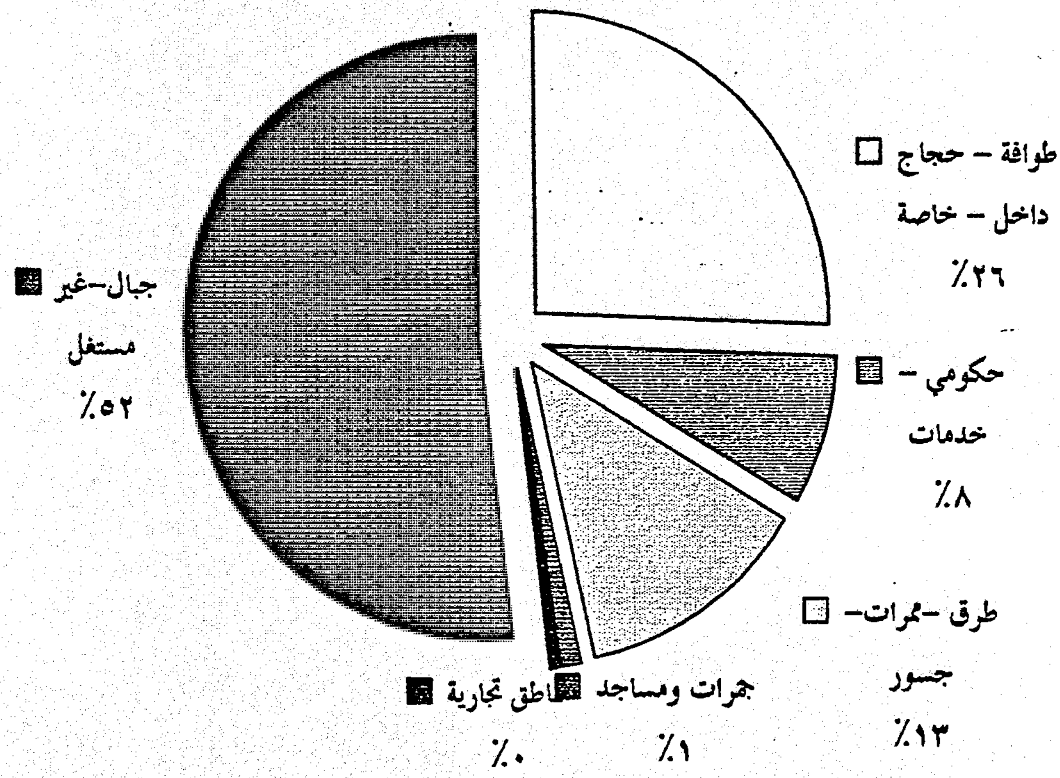
يوضح جدول ٣-١ وشكل ٣-١ توزيع استعمالات الأراضي بمنى خلال حج عام ١٤٠٤ هـ . حيث أن الاستعمال السكني والمتمثل في المخيمات كان هو السائد حيث بلغت مساحته ١٨٣ هكتار بنسبة ٤٦,٧% والمباني الخاصة ٢٠ هكتار بنسبة ٥,١% ومعسكرات الشركات الخاصة ٤ هكتار بنسبة ١% . أما المناطق الحكومية فتشكل ٥٦ هكتار بنسبة ١٤,٣% والطرق والجسور فكانت تعادل ١٠٧ هكتار بنسبة ٢٧,٣%. وبلغت مساحة الخدمات العامة ٩ هكتار بنسبة ٢,٣% والاستعمالات التجارية ٤ هكتار بنسبة ١% والجمرات والساحات المحيطة بمسطح ٩ هكتار بنسبة ٢,٣% .

[١٤] وزارة الشئون البلدية والقروية. المخطط الرئيسي الإرشادي بمكة المكرمة والمشاعر المقدسة لعام ١٤٠٤ هـ ، التقرير رقم ٢: الأوضاع الراهنة ، ١٤٠٥ هـ.

جدول ٣-١: توزيع استعمالات الأراضي المستغلة في منى خلال حج عام ١٤٠٤ هـ.

نوع الاستعمال	المساحة بالهكتار	النسبة (٪)
مخيمات حجاج	١٨٣	٤٦,٧
معسكرات شركات خاصة	٤	١,٠
مباني خاصة	٢٠	٥,١
مناطق حكومية	٥٦	١٤,٣
خدمات عامة	٩	٢,٣
الطرق	٨٢	٢٠,٩
الجسور	٢٥	٦,٤
الجمرات والمساجد	٩	٢,٣
المناطق التجارية	٤	١,٠
إجمالي الاستعمالات	٣٩٢	١٠٠

المصدر: وزارة الشئون البلدية والقروية. *المخطط الرئيسي الإرشادي بمكة المكرمة والمشاعر المقدسة لعام ١٤٠٤ هـ*، التقرير رقم ٢: الأوضاع الراهنة، ١٤٠٥ هـ.



شكل ٣-١: توزيع استعمالات الأراضي داخل حدود منى الشرعية خلال حج عام ١٤٠٤ هـ.

ويتضح من تلك النسب أن الاستعمال السكني هو السائد يليه الاستعمالات المتعلقة بشبكة النقل (الطرق والجسور) ثم بدرجة أقل الاستعمالات الحكومية والخدمية. وتشكل الطرق والجسور نسبة عالية من المساحة الإجمالية لمنى نظرا للزيادة المستمرة في أعداد المركبات والحافلات المستخدمة لتلك الطرق مقارنة بالوسائل الأخرى. وتشغل الخدمات الحكومية مساحة كبيرة مقارنة بمدى الحاجة الماسة لها داخل منى. أما المناطق التجارية فتمثل مساحة صغيرة نسبيا مقارنة بالمساحات التجارية في المدن التقليدية ، ربما بسبب الطبيعة الخاصة لمشعر منى وعدم الحاجة إلى الأنشطة التجارية العامة.

٣-٢ استعمالات الأراضي في منى خلال حج عام ١٤٠٨ هـ

أظهرت دراسة الدكتور الشمراني بوضوح استمرار سيادة الاستعمال السكني على الاستعمالات الأخرى . أما الطرق والجسور والمشاة فكانت مساحتها أعلى بكثير من المساحة المخصصة خلال حج عام ١٤٠٤ هـ ، وذلك بسبب الزيادة الواضحة في شبكة الطرق الموفرة للحجاج خلال تلك الفترة وإضافة الممر الرئيسي للمشاة الذي يخترق منى ويربطها بمزدلفة ومكة المكرمة. وفي عام ١٤٠٨ هـ كان نصيب المناطق الحكومية والخدمات العامة من المساحة أقل من مثيله في عام ١٤٠٤ هـ مما يؤكد تأثير السياسة العليا في نقل الإدارات الحكومية غير الضرورية من منى للاستفادة من مواقعها في زيادة المساحات المخصصة للحجاج. إذ نقصت المساحة الإجمالية للاستعمال الحكومي لتمثل حوالي خمس المساحة السابقة ، أما الخدمات العامة فقد حافظت على نفس المساحة السابقة بين عامي ١٤٠٤ و١٤٠٨ هـ. وقد تم توسيع منطقة الجمرات في مني وإزالة بعض المباني المحيطة بجسر الجمرات مما ساعد في زيادة مساحتها بين عامي ١٤٠٤ و ١٤٠٨ هـ . أما الاستعمال التجاري فاستمر بنفس المساحة الموجودة خلال حج عام ١٤٠٤ هـ.

يتضح هنا أن إجمالي مساحة الأراضي المستغلة في منطقة منى الشرعية خلال حج ١٤٠٨ هـ قد زادت عن حج عام ١٤٠٤ هـ ، حيث تم الاستفادة من الجبال المهذبة المحيطة بمنى لاستيعاب الحجاج وخصوصا حجاج الداخل غير المنتمين إلى المؤسسات المرخصة.

٣-٣ استعمالات الأراضي في منى خلال حج عام ١٤١٦ هـ

ومن خلال دراستنا لحج عام ١٤١٦ هـ تم تحديد نسبة وتوزيع استعمالات الأراضي في مشعر منى بواسطة الخرائط الإرشادية والمسوحات الميدانية . حيث تم حساب المساحات المختلفة وتصنيفها بطريقة تتلاءم مع الدراسات السابقة وخاصة دراسة المخطط الرئيسي الإرشادي بمكة المكرمة

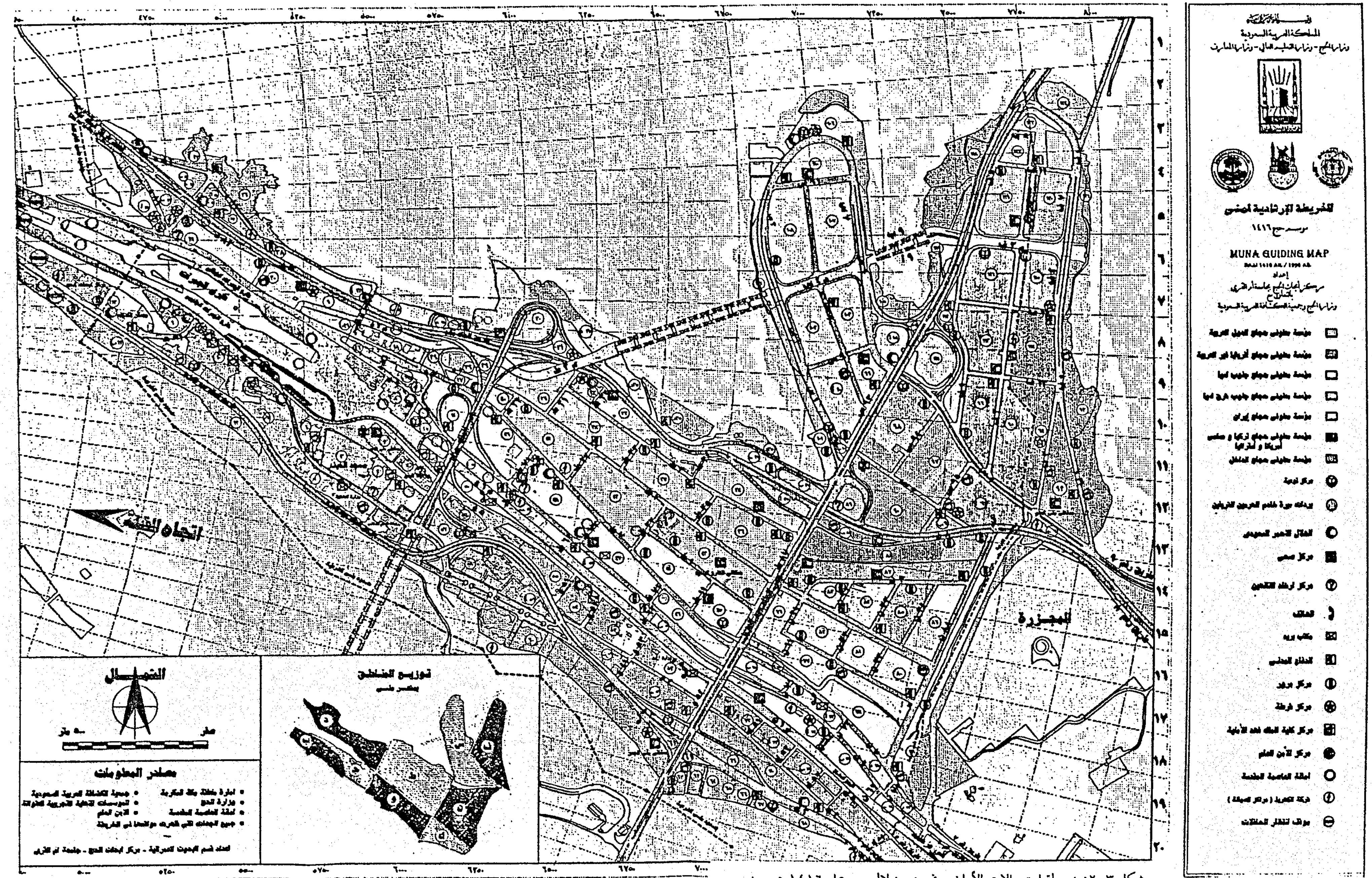
والمشاعر المقدسة وذلك لاستخلاص بعض المقارنات المتعلقة بالتغير في الاستعمالات بين عامي ١٤٠٤ و١٤١٦ هـ. شكل ٣-٢ يوضح خريطة استعمالات الأراضي والخدمات وتوزيع مؤسسات الطوافة وحملات الحج داخل منطقة منى خلال حج عام ١٤١٦ هـ . كما يوضح جدول ٣-٢ وشكل ٣-٣ وشكل ٣-٤ التوزيع المساحي لاستعمالات الأراضي خلال عام ١٤١٦ هـ وحجم التغير في مساحة الاستعمالات بين عامي ١٤٠٤ و١٤١٦ هـ.

مازال الاستعمال السكني (المخيمات) خلال عام ١٤١٦ هـ هو الاستعمال السائد ، إذ شكل حوالي ٢٦٠ هكتار (بنسبة ٣٢,٨% من إجمالي مساحة منى) . أما المناطق الجبلية والغير مستغلة فقد غطت حوالي ٣٦٧,٤ هكتار (٤٥,٤%) والطرق والجسور وممرات المشاة حوالي ١١٤,٥ هكتار (١٤,١%). وكانت الخدمات العامة والاستعمالات الحكومية قد غطت حوالي ٣٠,٧ هكتار (٣,٨%) ومنطقة الجمرات والمساجد حوالي ٣٣,٤ هكتار (٤,١%) من إجمالي مساحة منى.

جدول ٣-٢: التغير في استعمالات الأراضي في منطقة منى خلال عامي ١٤٠٤ و١٤١٦ هـ.

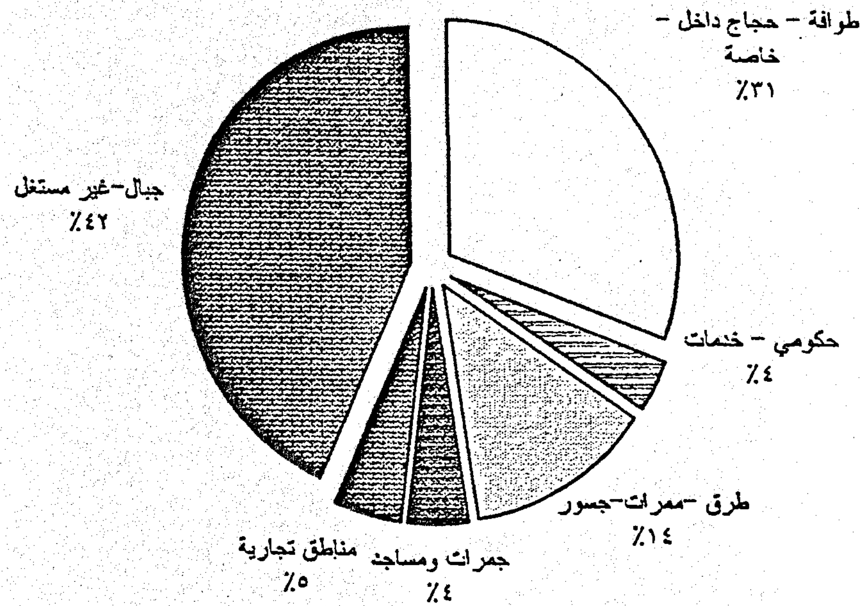
الاستعمال	حج عام ١٤٠٤هـ[1]		حج عام ١٤١٦هـ[2]	
	المساحة (هك)	%	المساحة (هك)	%
طوافة , حجاج داخل , مباني خاصة	٢٠٧	٢٥,٦	٢٦٠	٣٢,٨
مناطق حكومية وخدمات عامة	٦٥	٨	٣٠,٧	٣,٨
الطرق وممرات المشاة والجسور	١٠٧	١٣,٢	١١٤,٥	١٤,١
منطقة الجمرات والمساجد	٩	١,١	٣٣,٤	٤,١
المناطق التجارية	٤	٠,٥	٤	٠,٥
الجبال والمناطق الغير مستغلة	٤١٨	٥١,٦	٣٦٧,٤	٤٥,٤
إجمالي المساحة الشرعية لمنى	٨١٠	١٠٠	٨١٠	١٠٠

١. وزارة الشئون البلدية والقروية ، المخطط الرئيسي الإرشادي بمكة المكرمة والمشاعر المقدسة ، ١٤٠٥ هـ.
٢. الدراسة الميدانية التي قام بها الباحث.

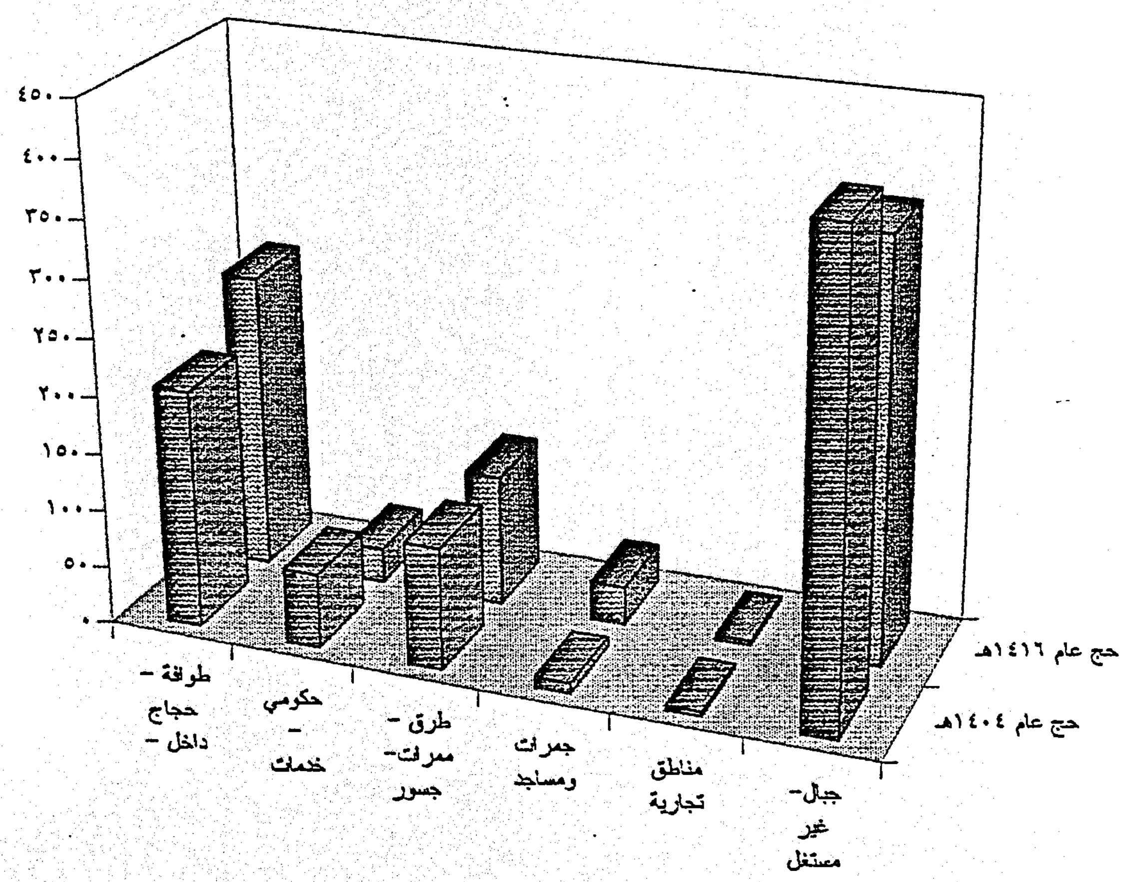


شكل ٣-٢: خريطة استعمالات الأراضي في منى خلال حج عام ١٤١٦ هـ.

المصدر: الخرائط الارشادية لمركز أبحاث الحج ، جامعة أم القرى .



شكل ٣-٣: توزيع استعمالات الأراضي في منى خلال حج عام ١٤١٦ هـ .



شكل ٣-٤: التغير في توزيع استعمالات الأراضي بين عامي ١٤٠٤ و ١٤١٦ هـ.

يتضح هنا أن إجمالي مساحة الأراضي المستغلة في منطقة منى خلال حج ١٤١٦ هـ كانت حوالي ٤٤٢,٦ هكتار (٥٤,٦% من إجمالي مساحة منى الشرعية) وبزيادة مقدارها ٥٠,٦ هكتار عن المساحة المستغلة خلال حج ١٤٠٤ هـ. وهذا يوضح أثر التوسعات والأعمال التنظيمية والتخطيطية لاستيعاب ضيوف الرحمن وحجم الجهود المبذولة من قبل المسئولين لزيادة المساحة المخصصة للحجاج وخاصة باستغلال سفوح الجبال المحيطة بمنى . كما زادت مساحة منطقة المخيمات بمقدار ٥٣ هكتار وذلك لتوفير مسطحات إضافية لاحتواء الأعداد المتزايدة للحجاج. أما مساحة المناطق الحكومية والخدمات فقد قلت في عام ١٤١٦ هـ مقارنة بعام ١٤٠٤ هـ لأكثر من النصف وذلك نتيجة نقل معظم الإدارات الحكومية غير الضرورية من منى إلى خارج حدودها الشرعية.

أما الطرق وممرات المشاة والجسور فقد زادت في عام ١٤١٦ هـ عن عام ١٤٠٤ هـ بمقدار ٧,٥ هكتار وخاصة بسبب إنشاء ممر رئيسي مغطى وممر ثانوي للمشاة يخترق منى ويربطها بمزدلفة ومكة المكرمة. أما مساحة منطقة الجمرات والمساجد فزادت حوالي ٢٤,٤ هكتار خلال عام ١٤١٦ هـ. ويعزى ذلك إلى الحاجة لتوسعة تلك المنطقة لاستيعاب الحجاج المتجهين للجمرات وتخفيف الازدحام حول جسر الجمرات بعد إزالة المباني المحيطة بالجسر وتحويلها إلى ساحات مكشوفة. وثبتت مساحة المناطق التجارية بنفس المعدل نظرا لضعف الدور التجاري في تلك المناطق مقارنة بباقي الاستعمالات. أما الجبال فقد ظلت كاستعمال لابد من تطويعه وتهذيبه ليسهل استغلاله والاستفادة منه لأنه يمثل حوالي ٥٢% من مساحة منطقة منى الشرعية ، حيث يمكن أن يمثل عنصرا فعالا في استيعاب المزيد من أعداد الحجاج والخدمات والمرافق اللازمة لهم.

أما الخدمات فقد زادت المساحة المخصصة لها في عام ١٤١٦ هـ لتتجاوز حوالي ١٤ هكتارا بزيادة قدرها ٥ هكتارات عن عام ١٤٠٤ هـ ، تشكل المراكز الصحية النسبة الأكبر منها (٣,٢ هكتار أو ٢٢,٦% من المساحة الإجمالية للخدمات) يليها مراكز المرور والتوعية والشرطة والمواقع التابعة لأمانة العاصمة المقدسة ثم المستشفيات. وتوزعت باقي مساحات الخدمات حول عناصر مهمة ولكنها لا تشغل مساحات كبيرة إما لقلتها أو لصغر المساحة المطلوبة لها ككبائن الهاتف ودورات المياه وبرادات مياه الشرب ومراكز إرشاد التائهين. أما من حيث العدد فشكلت المراكز المرورية ومراكز الدفاع المدني والمراكز الصحية النسبة الأكبر في منى وذلك للحاجة الماسة لها لتنظيم الحركة المرورية وزيادة مستوى السلامة والصحة للحجاج يليها بدرجة أقل المراكز الأمنية (الشرطة) ثم المراكز التابعة للأمانة والإرشاد والتوعية وكبائن الاتصالات كما هو موضح في جدول ٣-٣ .

جدول ٣-٣: توزيع ومساحة الخدمات في منى خلال حج عام ١٤١٦ هـ.

نوع الخدمة	العدد	المساحة (هكتار)	النسبة (%)
مستشفيات	٤	١,٢	٨,٣
مراكز صحية	٤٣	٣,٢	٢٢,٦
مراكز إرشاد التائهين	٥	٠,٦٧	٤,٧
هاتف واتصالات	١٢	٠,٥٤	٣,٨
مراكز الدفاع المدني	٤٩	١	٧,٢
مراكز المرور	٥٥	٢,٢	١٥,٥
مراكز الشرطة	٣٤	١,٣	٩,٢
مراكز التوعية الدينية	١٢	١,٦	١١,٣
الأمانة	١٤	١,٦	١١,٣
غرف ومحطات الكهرباء	٥	٠,١	٠,٨
برادات مياه	٢٢	٠,٠٤	٠,٣
دورات مياه	--	٠,٧	٥
إجمالي الخدمات	٢٥٥	١٤,١٥	١٠٠

المصدر : الدراسة الميدانية التي قام بها الباحث.

٣-٤ تخصيص الأراضي للمؤسسات الأهلية للطوافة وحملات الحج

يوضح الجدول ٣- ٤ والشكل ٣-٥ توزيع المساحات المخصصة لمؤسسات الطوافة في منى (داخل وخارج الحدود الشرعية) بين عامي ١٤٠٨ و ١٤١٦ هـ. ففي عام ١٤٠٨ هـ تم تخصيص جميع أراضي مؤسسات الطوافة داخل حدود منى الشرعية وذلك بالأخذ في الاعتبار عدد مكاتب العمل التابعة للمؤسسة وعدد الحجاج المتوقع وصولهم للحج وعدد أعضاء كل مؤسسة[١٥]. حيث شكلت حصة مطوفي حجاج الداخل وحجاج البر من داخل المملكة النسبة الأكبر (٤٤,٨%) من المساحة الإجمالية المقدرة بحوالي ٢٢٥,٧ هكتار ، تليها مؤسسة مطوفي حجاج الدول العربية (٢١,١% من إجمالي المساحة) . أما باقي المؤسسات فقد تراوحت نسبة التخصيص بين ٤% لمؤسسة مطوفي أفريقيا غير العربية و ٨% لمؤسسات مطوفي حجاج تركيا وأوربا وأمريكا.

[١٥] الشمراني، صالح. *استخدامات الأراضي في المشاعر المقدسة خلال حج ١٤٠٨ هـ* ، جامعة أم القرى ، دراسات مركز أبحاث الحج ، ١٤٠٨ هـ.

جدول ٣-٤: التغير في المساحات المخصصة لمؤسسات الطوافة بين عامي ١٤٠٨ و ١٤١٦ هـ.

المؤسسة	المساحة (١٤٠٨ هـ)[1] (هك)	النسبة (%)	المساحة (١٤١٦ هـ)[2] داخل منى الشرعية (هك)	الإجمالية (هك)	النسبة (%)
الدول العربية	٤٧,٧	٢١,١	٤٧,٤٤	٥٤,٣	٢٠,٨
أفريقيا غير العربية	٩,١	٤,٠	٧,٧١	٧,٧١	٣,٠
جنوب آسيا	١٧,٧	٧,٨	٤٠.٩٧	٤٦,٥٢	١٨,٠
جنوب شرق آسيا	١٧,١	٧,٦	٥٠,٨٤	٥٠,٨٤	١٩,٥
إيران	١٥	٦,٧	١٣,٥٧	١٣,٥٧	٥,٢
تركيا وأوروبا وأمريكا	١٨,١	٨,٠	١٤,٤٨	٢٠,٨١	٨,٠
حجاج الداخل وحجاج البر	١٠١	٤٤,٨	٥٠,٨	٦٦,٤١	٢٥,٥
إجمالي المساحة	**٢٢٥,٧**	**١٠٠**	**٢٢٥,٨١**	**٢٦٠,١٦**	**١٠٠**

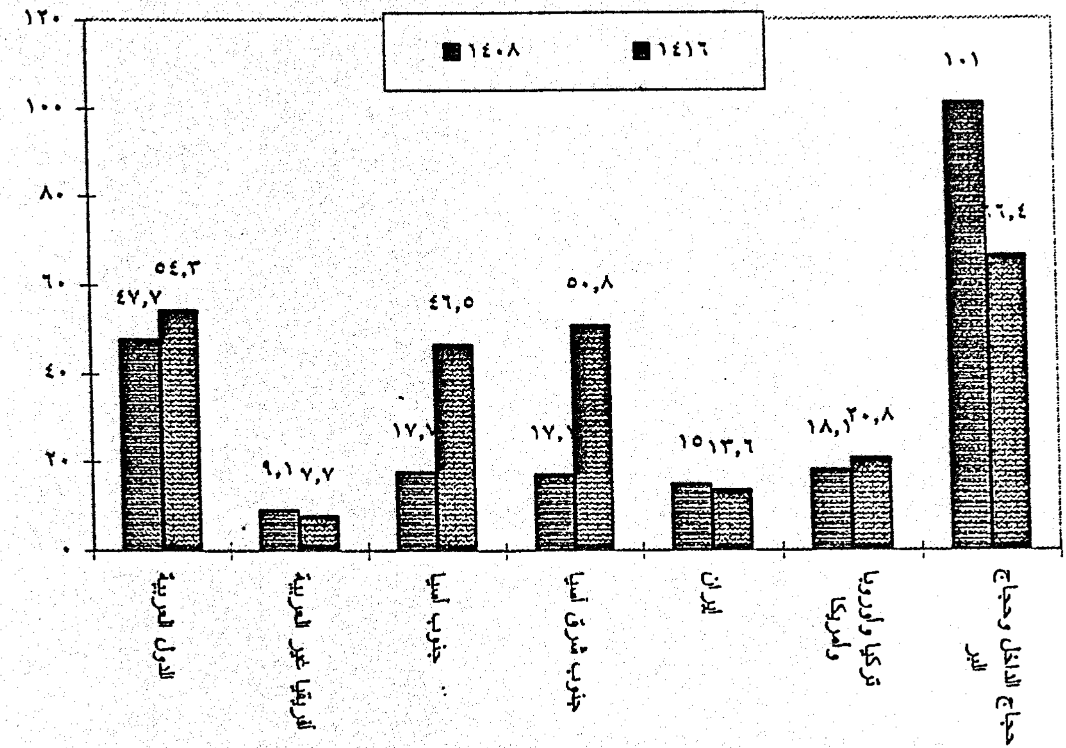
١. الشمراني , صالح علي , استخدامات الأراضي في المشاعر المقدسة خلال حج عام ١٤٠٨ هـ . جامعة أم القرى ، مركز أبحاث الحج ، مكة المكرمة ، ١٤٠٨ هـ .

٢. الدراسة الميدانية التي قام بها الباحث .

ومن خلال دراستنا هذه فقد تم حصر المساحات المخصصة لمؤسسات الطوافة وحملات الحج. حيث زادت المساحة المخصصة لمؤسسات الطوافة داخل حدود منى الشرعية خلال حج عام ١٤١٦ هـ بصورة طفيفة مقارنة بحج عام ١٤٠٨ هـ. كما زادت المساحات المخصصة للمؤسسات بالاستفادة من الأراضي الملاصقة والممتدة لحدود منى الشرعية بمساحة تعادل ٣٤,٥ هكتار أو بنسبة ١٣,٢% من إجمالي المساحة المخصصة للمؤسسات.

ولقد استفادت معظم مؤسسات الطوافة من هذه المساحة الإضافية ، إذ تم تخصيص مساحات أكثر لهذه المؤسسات في حج عام ١٤١٦ هـ مقارنة بحج عام ١٤٠٨ هـ ما عدا مؤسستي طوافة حجاج إيران وحجاج أفريقيا. واكثر المؤسسات استفادة من حيث المساحة كانتا مؤسستي طوافة حجاج جنوب شرق آسيا وحجاج جنوب آسيا. إذ تضاعفت المساحة المخصصة لتلك المؤسستين حيث قدرت الزيادة في المساحة بحوالي ٣٣,٧ هكتار لحجاج جنوب شرق آسيا و ٢٨,٨ هكتار لحجاج جنوب آسيا. ونقصت المساحة المخصصة لحجاج الداخل وحجاج البر بحوالي الثلث إذ قدرت بحوالي

٦٦,٤ هكتار خلال عام ١٤١٦ هـ بينما كانت ١٠١ هكتار خلال عام ١٤٠٨ هـ. أما باقي المؤسسات فكان حجم التغير في المساحة بين تلك الفترتين غير ملموساً.



شكل ٣-٥: التغير في المساحات المخصصة لمؤسسات الطوافة وحملات الحج بين عامي ١٤٠٨ و ١٤١٦ هـ.

وبصورة عامة ما زالت المساحة المخصصة لحجاج الداخل تمثل النسبة الأعلى (٢٥,٥٪) تليها المساحة المخصصة لحجاج الدول العربية ثم جنوب شرق آسيا وجنوب آسيا. أما مؤسسة طوافة حجاج أفريقيا غير العربية فقد حصلت على النسبة الأقل مقارنة بالمؤسسات الأخرى. ويرجع ذلك إلى قلة عدد الحجاج خلال حج عام ١٤١٦ هـ بسبب منع الحجاج النيجيريين والدول الإفريقية المجاورة من الدخول إلى المملكة نظراً لتفشي الأمراض المعدية في تلك البلاد قبل موسم الحج.

الفصل الرابع

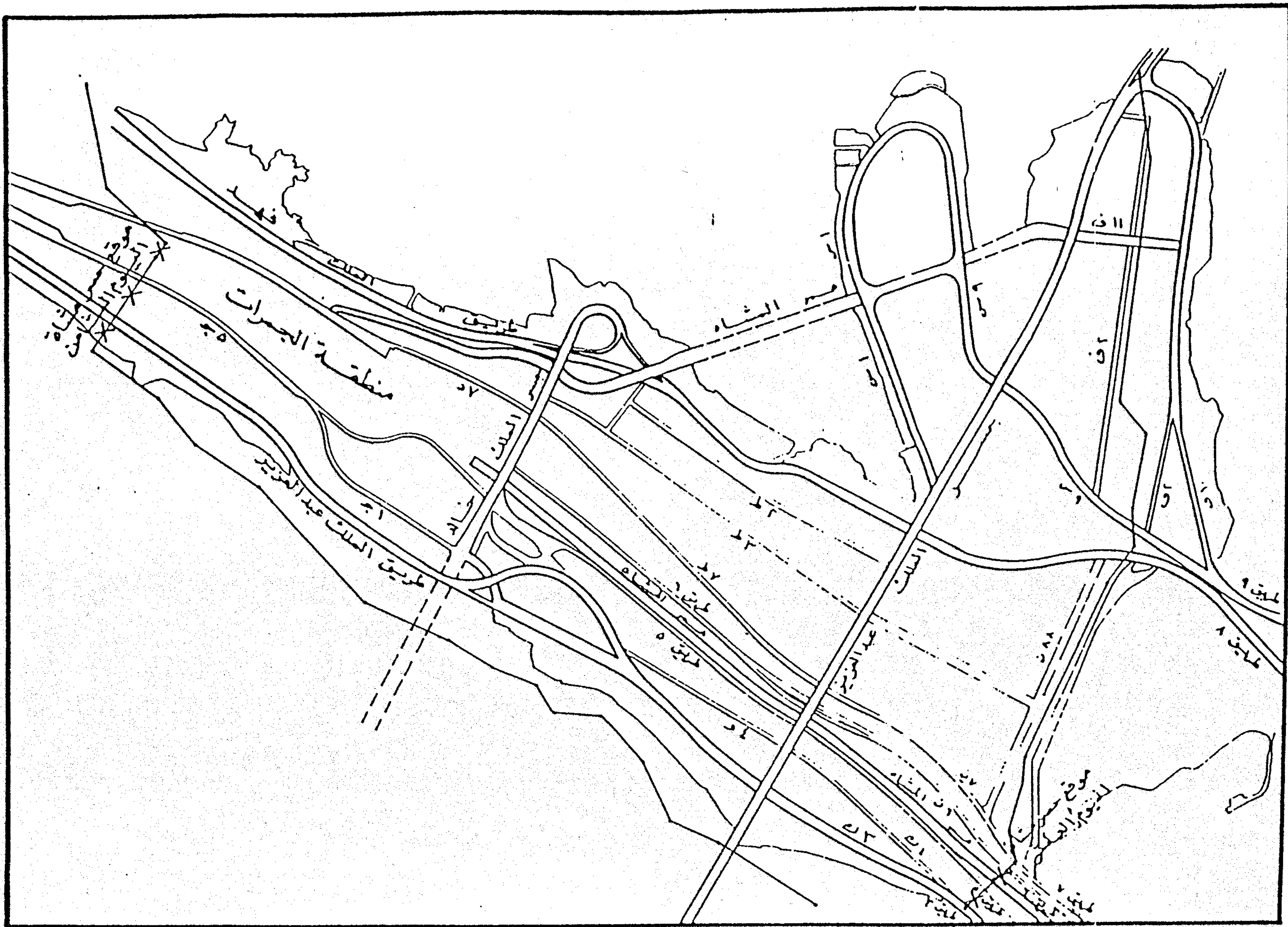
نتائج حصر المشاة بين المشاعر المقدسة

يعرض هذا الفصل نتائج حصر المشاة من الحجاج الداخلين منطقة منى يومي الثامن والعاشر من ذي الحجة عام ١٤١٦ هـ. ويهدف حصر المشاة إلى دراسة نمط وحجم حركة المشاة على الطرق والممرات الرئيسية للمشاة والمركبات داخل منطقة منى. وقد تم حصر المشاة من موقعين على حدود منى الشرعية. ففي اليوم الثامن (يوم التروية) تم حصر المشاة الداخلين إلى منى من مكة المكرمة على طريق المشاة الرئيسي والطريقين المحاذيين له ، طريق الملك فهد وطريق الملك عبدالعزيز (الجهة الغربية لمنى). أما في اليوم العاشر (يوم النحر) فقد تم حصر المشاة القادمين من مزدلفة على طريق المشاة الرئيسي وطرق المركبات الأخرى على حدود منى الشرعية مع مزدلفة (الجهة الشرقية من منى). ويوضح شكل ٤-١ مواقع حصر المشاة الداخلين إلى منى خلال حج عام ١٤١٦ هـ.

٤-١ حجم حركة المشاة القادمين من مكة إلى منى يوم التروية

بدأ حصر المشاة القادمين من مكة عبر ممر المشاة الرئيسي في اليوم الثامن من ذي الحجة من الساعة الثامنة صباحا وحتى الساعة التاسعة مساءا على مدار الساعة ماعدا فترة صلاة الظهر (الساعة الانية عشر وحتى الواحدة ظهرا) . تم تحديد موقع حصر المشاة على بداية حدود منى الشرعية على طريق المشاة الرئيسي وطريقي المركبات الملاصقين له. بالإضافة إلى ذلك تم استخدام التصوير الفوتوغرافي على فترات زمنية منتظمة خلال فترة الحصر لتأكيد نتائج الحصر.

وتشير نتائج حصر المشاة خلال ساعات الحصر لليوم الثامن من ذي الحجة إلى أن إجمالي حجم المشاة بلغ ٦٨٣٠٥ حاج. وبدراسة حجم حركة المشاة على طريق المشاة الرئيسي تبين من منحنى حركة المشاة أن ساعات الذروة كانت خلال الساعة العاشرة صباحا لعدد ١٠٢٠٠ حاج (بنسبة ١٥٪ من إجمالي عدد المشاة) وخلال الساعة السادسة مساءا لعدد ٨٣٦٠ حاج (بنسبة ١٢٪) وذلك نتيجة ملاءمة الوقت للمشي واعتدال درجات الحرارة خلالهما. ومن جهة أخرى فان أقل حجم للمشاة كان خلال الفترة من الساعة الواحدة وحتى الرابعة ظهرا بمتوسط عدد ٢٢٧٠ حاج / ساعة. أما خلال الساعة الثامنة صباحا فقد دخل إلى منى حوالي ٥٩٦٠ حاج مقارنة بعدد ٣٢٥٥ حاج خلال الساعة التاسعة مساءا ، آخر فترات الحصر. ويوضح جدول ٤-١ وشكل ٤-٢ حجم حركة المشاة يوم الثامن ذي الحجة على مدخل منى الغربي بما في ذلك ممر المشاة الرئيسي.



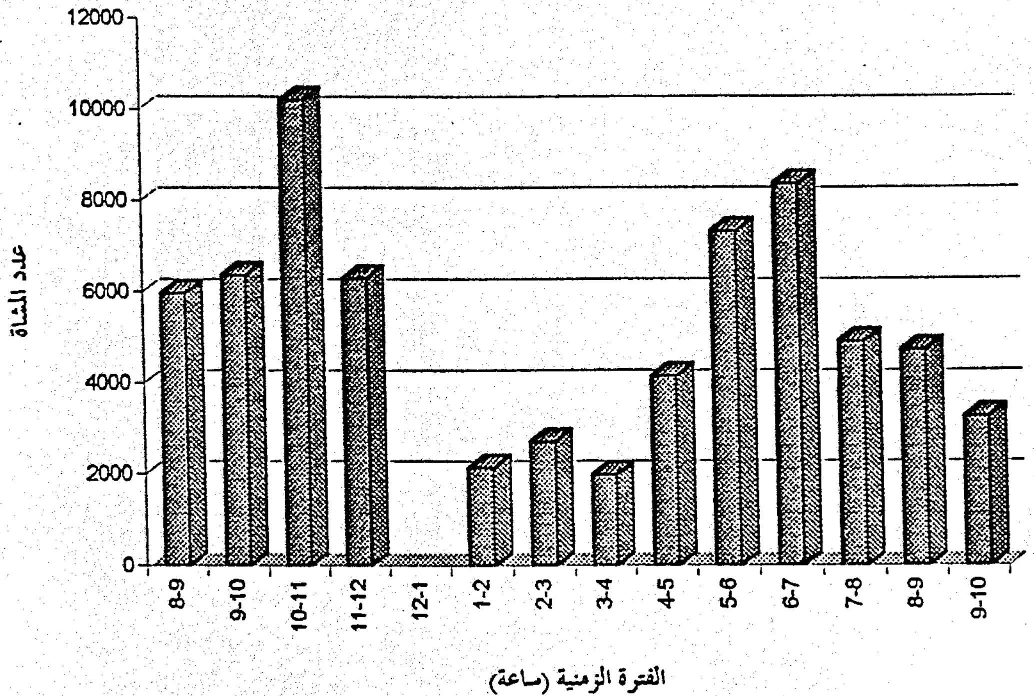
شكل ٤-١: مواقع حصر المشاة الداخلين إلى منى خلال موسم الحج (١٤١٦ هـ).

و لم يكن لحركة المشاة القادمين من مكة إلى منى تأثير ملموس على الطرق الداخلية في منى نظرا لقلتهم وتركزهم حول ممر المشاة الرئيسي. إذ مازالت بعض طرق منى تستغل لإيصال الخدمات ولإيصال الحجاج وأغراضهم الشخصية إلى أماكن السكن داخل منى. أما بالنسبة للحجاج المشاة القادمين من مكة فقد كانت أعدادهم ضئيلة نسبيا وأقل مما كان متوقعا. وهذا يرجع لاستمرار مكوث الحجاج في مكة خلال اليوم الثامن وانتقال جزء بسيط منهم إلى منى خلال نهار يوم التروية. وهذا يعني تفضيل الأكثرية منهم الانتقال مباشرة من مكة إلى عرفات مرورا بمنى بالنسبة للمشاة منهم أو بطرق منى والطرق الرابطة الأخرى بالنسبة لمستعملي وسائل النقل المختلفة. إذ انتقل إلى منى نسبة بسيطة من حجاج مؤسسات الطوافة كأفريقيا وجنوب شرق آسيا وجنوب آسيا وتركيا فيما خلت منى من الحجاج الإيرانيين خلال ذلك اليوم وذلك لأسباب شرعية.

جدول ٤-١: حجم حركة المشاة القادمين من مكة المكرمة إلى منى خلال يوم التروية (١٤١٦هـ).

الساعة	عدد المشاة	النسبة (%)
٨-٩ ص	٥٩٦٠	٨,٧
٩-١٠ ص	٦٣٦٠	٩,٣
١٠-١١ ص	١٠٢٠٠	١٥
١١-١٢ ص	٦٢٨٠	٩,٢
١-٢ ظ	٢١٣٠	٣,١
٢-٣ ظ	٢٧٠٠	٤
٣-٤ ظ	١٩٨٠	٢,٩
٤-٥ م	٤١٤٠	٦
٥-٦ م	٧٣٢٠	١٠,٧
٦-٧ م	٨٣٦٠	١٢,٢
٧-٨ م	٤٩٠٠	٧,٢
٨-٩ م	٤٧٢٠	٦,٩
٩-١٠ م	٣٢٥٥	٤,٨
المجموع	٦٨٣٠٥	١٠٠

المصدر : دراسة الباحث .



شكل ٤-٢: حجم وتوزيع حركة المشاة القادمين إلى منى خلال يوم التروية .

٤-٢ حركة المشاة القادمين من مزدلفة إلى منى يوم النحر

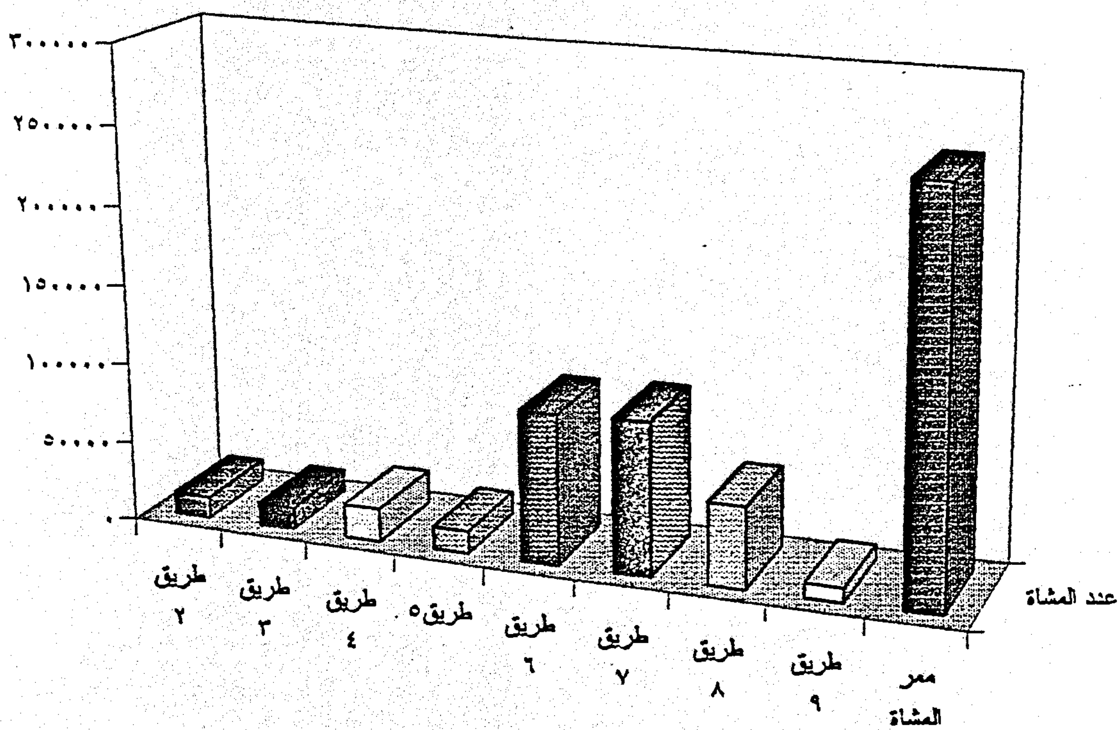
٤-٢-١ إجمالي حجم حركة المشاة القادمين من مزدلفة إلى منى

أظهرت نتائج حصر المشاة خلال يوم النحر أن إجمالي حركة المشاة للحجاج القادمين من مزدلفة إلى منى بلغ حوالي ٦٧٠٦٠٥ حاج. ومع أنه لم يتم الحصر الكامل للمشاة القادمين على طرق المركبات في الفترة ما قبل الساعة السادسة صباحا بسبب قلة عددهم ، إلا أن عدد الحجاج المشاة على ممر المشاة الرئيسي الذي يربط مزدلفة بمنى قد استمر في التدفق بأعداد كبيرة وخاصة بعد منتصف الليل وبعد صلاة الفجر مباشرة. حيث أظهرت نتائج الحصر أن حوالي ١٠٢٧١٠ حاج قد سلكوا ممر المشاة الرئيسي لدخول منى من مزدلفة خلال الفترة من منتصف الليل وحتى السادسة صباحا. أما في الفترة ما بين الساعة السادسة والعاشرة صباحا ، فقد أظهرت نتائج الحصر أن عدد الحجاج المشاة على طرق المشاة والمركبات بين مزدلفة ومنى قد وصل إلى ٥٦٧٨٩٥ حاج. ويوضح الجدول ٤-٢ والشكل ٤-٣ حجم وتوزيع حركة المشاة خلال صباح يوم النحر .

جدول ٤-٢: حجم حركة المشاة القادمين من مزدلفة إلى منى يوم النحر بين الساعة السادسة والعاشرة صباحا على الطرق الرئيسية .

رقم الطريق	عدد المشاة	النسبة (%)
٢	١٣٤٢٠	٢,٤
٣	١٣٩٠٠	٢,٥
٤	٢٠٦٥٠	٣,٦
٥	١٤٢٢٠	٢,٥
٦	٩٤٦٤٠	١٦,٧
٧	٩٦٠٦٠	١٦,٩
٨	٥١٥١٠	٩,١
٩	٩١٥٥	١,٦
ممر المشاة الرئيسي	٢٥٤٣٤٠	٤٤,٨
المجموع	٥٦٧٨٩٥	١٠٠

المصدر : دراسة الباحث .



شكل ٤-٣: توزيع حركة المشاة القادمين من مزدلفة إلى منى يوم النحر بين الساعة السادسة والعاشرة صباحا على الطرق الرئيسية .

فقد كان أعلى حجم لحركة المشاة الداخلة لمشعر منى خلال الفترة الصباحية على ممر المشاة الرئيسي بنسبة ٤٥% من إجمالي حركة المشاة. أما طرق المركبات فقد جاءت في المرتبة الثانية وخاصة طريق (٦) وطريق (٧) بنسبة ١٧% لكل منهما من إجمالي حجم المشاة. أي أن طريق المشاة الرئيسي وطريقي (٦) و (٧) قد استوعبوا ما نسبته ٧٩% من حجم حركة المشاة صباح يوم النحر. ويرجع ذلك إلى أن هذا المحور يتجه مباشرة إلى منطقة الجمرات ومكة المكرمة (الهدف الرئيسي للحاج في اليوم العاشر) بأقصر مسافة مقارنة بالطرق الأخرى. كما تبين أن أقل نسبة لحركة المشاة قد اتجهت نحو طرق (٢) ، و(٣) ، و(٩). إذ أن طريق الملك عبدالعزيز (طريق ٣) وطريق الملك فهد (طريق ٨) يصنفان كطرق مركبات شريانية تربط المشاعر بعضها البعض ولهذا تقل حركة المشاة عليها.

وفي دراسة لمركز أبحاث الحج فقد قدر عدد المشاة المستخدمين لطرق المركبات خلال يوم النحر لحج عام ١٤١٦ هـ من الساعة الخامسة وحتى الحادية عشر صباحاً بحوالي ٦٥٤٤٢٧ حاجا[16]. وهذا العدد يزيد قليلا عما توصلت إليه دراستنا هذه (٥٦٧٨٩٥ حاج) والتي غطت الفترة من السادسة وحتى العاشرة صباحا. ويمكن إرجاع الفرق لاختلاف فترات الحصر بين الدراستين. وأكدت دراسة المركز أن ساعة الذروة لحركة الحجاج المشاة كانت بصورة عامة بين الساعة الخامسة والساعة السابعة صباحا.

٤-٢-٢ توزيع حركة المشاة على طرق المشاة والمركبات المؤدية إلى منى

أوضحت نتائج حصر المشاة أن إجمالي حجم حركة المشاة على الممر الرئيسي خلال الفترة ما بين منتصف ليلة اليوم العاشر والساعة العاشرة صباحا للحجاج القادمين من مزدلفة قد وصل إلى ٣٥٧٠٥٠ حاج. ويوضح الجدول ٤-٣ والشكل ٤-٤ حجم حركة المشاة على ممر المشاة الرئيسي خلال ساعات اليوم العاشر. وبنظرة سريعة لتوزيع حجم المشاة على الممر نجد أن الفترة ما بعد منتصف الليل إلى الساعة الخامسة صباحا كانت الفترة الأقل لحجم لحركة المشاة إذ لم يتجاوز عدد المشاة فيها ٥٢٧١٠ أو ما نسبته ١٤% من أجمالي حجم المشاة. تزداد الحركة بعد الساعة الخامسة لتصل لذروتها خلال الساعة السابعة صباحا لعدد ٧٨٢٦٠ وبنسبة ٢٢% ثم تأخذ في التدني لتصل إلى ١١% من الإجمالي خلال الساعة التاسعة صباحا.

---

[16] جامعة أم القرى ، مركز أبحاث الحج . *دراسة حركة المشاة والمركبات بين مزدلفة ومنى* . ١٤١٦ هـ ، تحت الطبع .

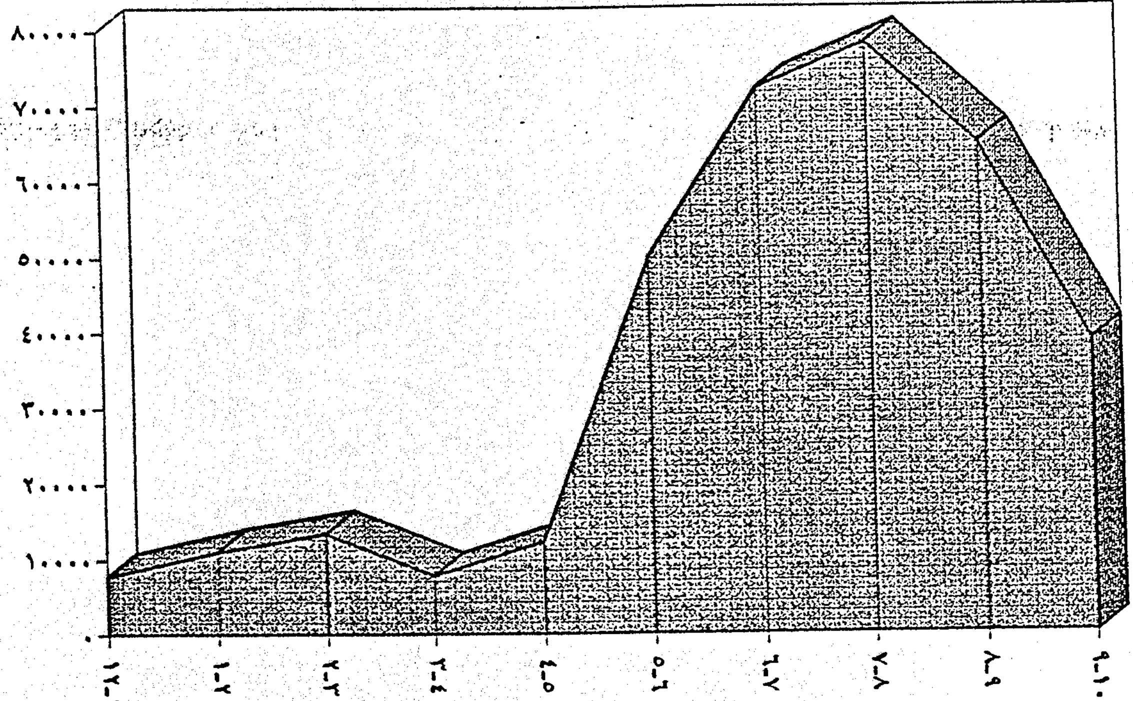
أما بالنسبة لطرق المركبات فقد كان أعلى حجم للحركة على طريقي (٦) و (٧) مقارنة بـــالطرق الأخرى. وكانت ساعة الذروة لحركة المشاة على تلك الطريقين خلال السابعة صباحــا ثم تدنـت بسرعة لتصل إلى أدنى حد لها خلال الساعة التاسعة صباحا. يوضح شكل ٤-٥ التوزيع الزمني لحجم المشاة على طرق المركبات خلال صباح يوم النحر. إذ تفاوتت ساعة الذروة بين مختلـف الطـرق ، فكانت خلال الساعة السادسة صباحا لطرق (٢) ، و(٣) ، و(٨) ، و(٩) وخلال الساعة الســابعة لباقي الطرق.

جدول ٤-٣ : حجم حركة المشاة للقادمين إلى منى من مزدلفة لليوم العاشر ذي الحجة على طرق المشاة والمركبات لــعام ١٤١٦ هــ (منتصف الليل وحتى العاشرة صباحا) .

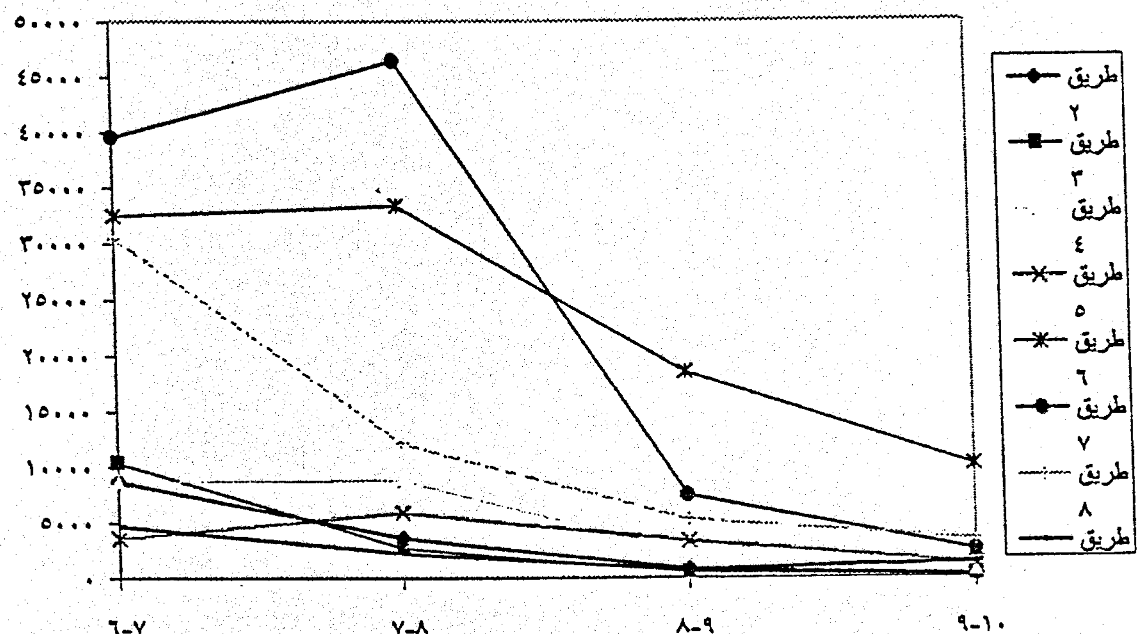
الطرق / الوقت	طريق ٢	طريق ٣	طريق ٤	طريق ٥	طريق ٦	طريق ٧	طريق ٨	طريق ٩	ممر المشاة	إجمالي حركة المشاة
١٢-١									٧٨٠٠	٧٨٠٠
١-٢									١١١٠٠	١١١٠٠
٢-٣									١٣٥٣٠	١٣٥٣٠
٣-٤									٧٨٨٠	٧٨٨٠
٤-٥									١٢٤٠٠	١٢٤٠٠
٥-٦									٥٠٠٠٠	٥٠٠٠٠
٦-٧	٨٧٠٠	١٠٤٠٠	٨٧٥٠	٣٦٠٠	٣٢٥٢٠	٣٩٦٠٠	٣٠٥٠٠	٤٧٢٥	٧٢٣٨٠	٢١١١٧٥
٧-٨	٣٦٤٠	٢٧٢٠	٨٨٨٠	٦٠٠٠	٣٣٤٤٠	٤٦٥١٠	١٢٢٢٠	٢٢٨٠	٧٨٢٦٠	١٩٣٩٥٠
٨-٩	٨٤٠	٥٤٠	٢٤٠٠	٣٣٤٠	١٨٥٠٠	٧٤٨٠	٥٣٧٠	٧٤٠	٦٥٠٠٠	١٠٤٢١٠
٩-١٠	٢٤٠	٢٤٠	٦٢٠	١٢٨٠	١٠١٨٠	٢٤٧٠	٣٤٢٠	١٤١٠	٣٨٧٠٠	٥٨٥٦٠
الإجمالي	١٣٤٢٠	١٣٩٠٠	٢٠٦٥٠	١٤٢٢٠	٩٤٦٤٠	٩٦٠٦٠	٥١٥١٠	٩١٥٥	٣٥٧٠٥٠	٦٧٠٦٠٥

المصدر : دراسة الباحث .

ويتضح من نتائج حصر المشاة أن ساعة الذروة لحركة المشاة كانت الساعة السابعة صباحــا وذلـك للقادمين من مزدلفة صباح اليوم العاشر على طرق المشاة والمركبات المختلفة ما عــدا طــرق (٢) ، و(٣) ، و(٨) ، و(٩). وهذه الطرق ما عدا طريق (٨) (الملك فهد) سجلت اقل حجــم إجمــالي لحركة المشاة خلال ساعات الحصر ليوم النحر .



شكل ٤-٤: توزيع حركة المشاة على الممر الرئيسي خلال يوم النحر



شكل ٤-٥: توزيع حركة المشاة على طرق المركبات خلال صباح يوم النحر.

وعلى وجه العموم فان حركة المشاة القادمة من مزدلفة إلى منى خلال الفترة من السادسة وحتى العاشرة صباحا سجلت أعلى معدل لها خلال الساعة السادسة بنسبة ٣٧% ، قلت إلى ٣٤% خلال الساعة السابعة صباحا من إجمالي حركة المشاة ، ثم تدنت لتصل إلى ١٥% خلال الساعة التاسعة صباحا. كما يلاحظ أن منحنى حركة المشاة على طرق المركبات (٤) ، و(٥) ، و(٦) قد أخذ نفس شكل منحنى الحركة لممر المشاة الرئيسي وذلك بسبب قربها من ممر المشاة مما أهلها لتصبح مكملة له لامتصاص حجم الحركة الحقيقي المتجه إلى ممر المشاة.

كما شكل ممر المشاة الرئيسي الذي يربط مزدلفة بمنى عنصرا هاما في تسهيل نقل الحجاج من مزدلفة إلى منى منذ منتصف ليلة يوم النحر وحتى الساعة العاشرة صباحا ، حيث استوعب الممر اكثر من نصف عدد الحجاج المشاة الداخلين منى خلال تلك الفترة. ومع أن ممر المشاة قد عانى خلال مواسم الحج من كثرة المفترشين وخصوصا داخل مشعر منى إلا انه ما زال يمثل العصب الرئيسي لنقل الحجاج من المشاعر الأخرى إلى منى وبين أجزاء منى .

الفصل الخامس

أنماط حركة المشاة داخل منى

٥-١ معلومات عامة عن عينة الدراسة

من خلال الاستبيان المعد لهذه الدراسة فقد تم جمع بعض المعلومات الإضافية حول الخصائص الاجتماعية والثقافية للحجاج خلال حج عام ١٤١٦ هـ . ويهدف ذلك لتحديد مدى تأثير تلك الخصائص على معدل القيام برحلات المشي بين فئات الحجاج كوسيلة انتقال رئيسية داخل المشاعر المقدسة وخاصة مشعر منى . حيث تم جمع بيانات تتعلق بالعمر والمستوى التعليمي وعدد مرات الحج ومؤسسة الطوافة أو حملة الحج التي يتبع لها الحاج كما هو موضح في جدول ٥-١ . ويمكن توضيح الخصائص العامة لعينة الحجاج لعام ١٤١٦ هـ كما يلي :

أولا : العمر

يمكن القول بأن التوزيع النسبي لأعمار عينة الدراسة من الحجاج كان مطابقا للمتوقع وذلك من خلال تركز أغلبية الحجاج حول الفئات العمرية المتوسطة (فترة الشباب والقوة والقدرة على أداء المناسك جسديا وماديا) . فقد كانت أغلبية العينة (٥٨,٥%) من فئة الأعمار ٢٦ إلى ٤٥ سنة تتناقص تدريجيا كلما ارتقينا في الهرم العمري للسكان إلى أن تصل إلى ١,٣% لفئة الحجاج أكثر من ٧٠ سنة ، وان كانت فئة ٢٥ سنة فأقل شكلت نسبة لا بأس بها (٩,٤%) . وبصورة عامة فان متوسط الأعمار خلال أيام الدراسة الأربعة تتراوح بين ٣٩,٨ سنة إلى ٤١,٨ سنة بمتوسط يعادل ٤٠,٨ سنة . وهذا يؤكد أن معظم الحجاج من الفئات المتوسطة العمر والقادرة على أداء المناسك بدون الحاجة إلى استخدام وسائل نقل آلية وخاصة داخل مشعر منى .

ثانيا : المستوى التعليمي

تم تصنيف عينة الدراسة إلى خمسة فئات تعليمية تبدأ بفئة غير المتعلمين وتنتهي بالمستوى فوق الجامعي (حاملي شهادات عليا) . حيث اتضح تركز المستوى التعليمي لعينة الدراسة حول المستويين الثانوي والجامعي بنسبة تعادل ٧٤% من عينة الدراسة . أما نسبة غير المتعلمين فقد شكلت حوالي ٨% مقارنة بمن يستطيعون القراءة والكتابة (١١,٧%) أو حاملي الشهادات العليا (٥,٨%) . وبصورة عامة لم يكن هناك تميز واضح لهذه النسب في العينات المختارة لكل يوم من أيام الدراسة.

ويمكن الاستفادة من تلك المعلومات في تحديد الطرق الإرشادية والتوجيهية لتشجيع الحجاج على المشي وتحديد أفضل السبل لتحقيق ذلك .

جدول ٥-١: التوزيع النسبي للخصائص الاجتماعية والثقافية لعينة الدراسة.

الخصائص العامة لعينة الدراسة	العدد	النسبة المئوية
أولا: العمر		
٢٥ سنة فأقل	١٧٨	٩,٤
٢٦ - ٣٥ سنة	٥٥٤	٢٩,٢
٣٦ - ٤٥ سنة	٥٥٧	٢٩,٣
٤٦ - ٥٥ سنة	٣٤٧	١٨,٣
٥٦ - ٧٠ سنة	٢٢٨	١١,٩
أكثر من ٧٠ سنة	٢٦	١,٣
بدون	١١	٠,٦
	١٩٠١	١٠٠
ثانيا: مستوى التعليم		
أمي	١٥٣	٨,١
يقرأ ويكتب	٢٢٣	١١,٧
ثانوي	٦٣١	٣٣,٢
جامعي	٧٧٧	٤٠,٩
فوق الجامعي	١١٠	٥,٨
بدون	٧	٠,٣
	١٩٠١	١٠٠
ثالثا: عدد مرات الحج		
٠ - ١	١٠٢٢	٥٣,٨
٢ - ٣	٤٩٠	٢٥,٨
٤ - ٧	٢٢٧	١١,٩
٨ فأكثر	١٣١	٦,٩
بدون	٣٠	١,٦
	١٩٠١	١٠٠

المصدر : دراسة الباحث .

ثالثا : عدد مرات الحج

وللتعرف على تأثير معرفة الحاج بالمشاعر المقدسة على أنماط رحلات المشي التي يقوم بها خلال موسم الحج فقد تم جمع معلومات تتعلق بعدد مرات الحج التي قام بها الحاج قبل حج عام ١٤١٦ هجريـــه . حيث اتضح من العينة أن اكثر من نصف عينة الحجاج لم يسبق لهم أداء مناسك الحج أو أدوا مناسك الحج مرة واحدة فقط . وفي المقابل كانت نسبة الحجاج الذي سبق لهم أداء مناسك الحـــج لأربـــع مرات أو اكثر تعادل حوالي ١٩% من العينة . ومثلت فئة الحجاج الذين سبق لهم الحج مرتـــين أو ثلاث مرات حوالي ربع عينة الدراسة . وبصورة عامة فقد كان متوسط مرات الحج لجميـــع أفـــراد العينة يعادل أقل من ٣ مرات (٢,٧ مرة) ، تزيد فيها عن ثلاث مرات لعينة اليوم الأول (الثامن مـــن ذي الحجة) وتقل عن المتوسط خلال اليوم الأخير (الثاني عشر من ذي الحجة) .

رابعا : مؤسسة الطوافة أو حملة الحج التابع لها الحاج

تم تصنيف عينة الدراسة من الحجاج بناءا على المؤسسات الأهلية للطوافة وحملات الحج المرتبط معها الحاج وذلك للتعرف على مدى التغير بين أفراد العينة بسبب خلفيتهم الحضارية وبلـــدان إقامتـــهم ومدى تأثير الخدمات التي تقدمها المؤسسات المختلفة للطوافة على حاجة الحجاج للقيام بـــالرحلات داخل منى لأداء المناسك أو لتحقيق احتياجاتهم الشخصية . كما تم إدراج فئات الحجاج غير المنتمين لمؤسسات الطوافة وحملات الحج (حجاج البر والمفترشين) ضمن عينة الدراسة وذلك لمقارنة أنمـــاط رحلاتهم بفئات الحجاج الأخرى ولضمان عينة شاملة لجميع فئات الحجاج المقيمين في منى خلال أيام الحج . وقد تم تحديد حجم العينات المستخدمة في الدراسة لمختلف فئات الحجاج في الفصل الخـــاص بعينة الدراسة (الفصل الأول) .

٥-٢ حجم رحلات المشاة داخل منى

بعد أن تم حصر حركة المشاة الداخلة إلى منى من مكة ومزدلفة خلال يومي التروية والنحـــر علـــى الطرق الرئيسية كطريق المشاة الرئيسي وطرق المركبات ، ركزت الدراسة على محاولة التعرف علـــى حجم وأنماط رحلات المشاة داخل منى خلال أيام الحج الأربعة (الثامن إلى الثاني عشر من ذي الحجة) . ونظرا لصعوبة حصر المشاة المستخدمين للطرق الداخلية في منى فقد تم الاســـتعانة بالاســـتبيانات للتعرف على حجم رحلات المشي التي قام بها الحجاج داخل منى وذلك من خلال حصر الرحـــلات التي تنشأ من موقع إقامة الحاج خلال أيام الحج المختلفة . حيث تم تبسيط أنماط الرحلات بـــافتراض قيام الحاج بجميع رحلاته ابتداء من مقر إقامته وذلك للأغراض المختلفة كأداء المناســـك وللحصـــول على الاحتياجات الشخصية . فمن خلال الاستبيان الخاص بالدراسة تم حصر رحلات المشي التي قام

بها الحجاج خلال الأيام الأربعة لموسم الحج (٨-١٢ ذي الحجة) . جدول ٥-٢ يوضح المعلومات التي تتعلق بالرحلات التي قام بها الحجاج خلال كل يوم والرحلات المتوقع أن يقوموا بها فيما تبقى من ذلك اليوم .

جدول ٥-٢: حجم رحلات المشي في منى خلال أيام الحج (١٤١٦ هـ)[١] .

اليوم	٨	١٠	١١	١٢	كل الأيام
حجم العينة	٣٠٥	٤٨٦	٦٧٣	٤٣٧	١٩٠١
عدد الرحلات	٨٦٨	١٨٦٤	٢٠٢٦	١١٤١	٥٨٩٩
متوسط عدد الرحلات المنتهية / حاج	٢,٨٥	٣,٨	٣,٠	٢,٦	٣,١
متوسط عدد الرحلات القادمة / حاج	٠,٦٣	٠,٣١	٠,٣٤	١,٤٢	٠,٦٣
إجمالي متوسط عدد الرحلات / حاج	٣,٤٨	٤,١١	٣,٣٤	٤,٠٢	٣,٧٣

١ بافتراض رحلة واحدة من مقر إقامة الحاج بدون حصر لرحلات العودة .

المصدر : دراسة الباحث .

وقد أظهرت نتائج الاستبيان لعينة الدراسة أن الحجاج قد قاموا بمجموع ٥٨٩٩ رحلة مشي خلال أيام الحج من مكان إقامتهم أو سكنهم أو ما يعادل ٣,١ رحلة مشي للحاج يوميا يضاف إليها ٠,٦٣ رحلة لما تبقى من اليوم بعد زمن تعبئة الاستبيان . وقد شكلت رحلات اليوم الحادي عشر النصيب الأكبر من هذه الرحلات (٣٤,٣%) يليه اليوم العاشر (٣١,٦%) ثم الثاني عشر (١٩,٢%) وأخيرا اليوم الثامن (١٤,٧%) .

ولكن عند تحديد متوسط عدد الرحلات للحاج عن طريق عدد أفراد العينة فقد أظهرت الدراسة أن الحجاج قد قاموا برحلات اكثر خلال اليوم العاشر (٣,٨ رحلة / حاج) يليه الحادي عشر (٣,٠ رحلة / حاج) ثم الثامن والثاني عشر (٢,٨٥ و ٢,٦ رحلة / حاج على التوالي) . وترجع كثرة الرحلات في اليوم العاشر والحادي عشر لتركز شعائر الحج خلال اليوم العاشر (كرمي الجمرات وطواف الإفاضة ونحر الهدي والحلق) وأيضا لاكتمال انتقال الحجاج والأنشطة إلى منى (انظر الأشكال ٥-١ و٥-٢) . أما في اليوم الثامن فتقل نسبيا عدد الرحلات نتيجة لتأخر وصول الحجاج إلى منى خلال ذلك اليوم مما يقلل من الحاجة إلى القيام بالرحلات . وأخيرا لم يقم الحجاج برحلات مشي كثيرة خلال اليوم الثاني عشر من ذي الحجة مقارنة بالأيام الأخرى وذلك لاستعداد الغالبية

منهم مغادرة منى والتعجيل بالحج وتفضيلهم استخدام وسائل نقل آلية للانتقال لرمي الجمرات ومن ثم مغادرة منى إلى مكة المكرمة .

وعند إضافة الرحلات التي سيقوم بها الحاج فيما تبقى من اليوم يبرز اليوم الثاني عشر كأكثر نسبة للرحلات القادمة خلال أيام الدراسة يليه اليوم الثامن ثم بنسبة متقاربة يومي العاشر والحادي عشر . ويرجع السبب الرئيسي في ذلك إلى توقيت تعبئة الاستبيانات المتعلقة بحجم الرحلات . فقد تم تعبئة الاستبيانات في وقت مبكر من اليوم الثاني عشر خوفا من مغادرة الحجاج . أما بالنسبة لليوم الثامن فقد تمت مقابلة بعض الحجاج مباشرة بعد وصولهم إلى منى مما زاد في حجم الرحلات القادمة مقارنة بالأيام الأخرى والتي تم تعبئة الاستبيانات فيها في المساء . ويمكننا القول بعد إضافة الرحلات التي قام بها الحجاج أو سيقومون بها في وقت لاحق بأن اكبر حجم لرحلات المشي داخل منى كان في اليوم العاشر يليه اليوم الثاني عشر ثم الثامن وأخيرا اليوم الحادي عشر من ذي الحجة .

٥-٣ توزيع رحلات المشاة على الأغراض المختلفة

يمكن تقسيم أنماط الرحلات للحجاج إلى مجموعتين تضم المجموعة الأولى الرحلات المتعلقة بأداء مناسك الحج كرمي الجمرات والذهاب إلى مكة ، أما المجموعة الثانية فتمثل الرحلات المتعلقة بتحقيق احتياجات الحجاج اليومية مثل الاتصالات الهاتفية ، والحصول على الطعام ، واستخدام دورات المياه ، والزيارات والاحتياجات الأخرى . أهمية المجموعة الأولى تكمن في ضرورة عمل هذه الرحلات رغم طول مسافات المشي إليها وتنوعها المكاني والزمني . أما المجموعة الثانية فيغلب عليها الرحلات القصيرة والقريبة من موقع سكن الحاج والذي يختلف الحجاج في الحاجة إليها باختلاف مواقعهم والمؤسسات التي يتبعون إليها . وسوف يتم استعراض نتائج الاستبيان المتعلقة بتحديد حجم توزيع رحلات المشي على الأغراض المختلفة في منى خلال أيام الحج في النقاط التالية :

- يوضح الجدول ٥-٣ توزيع الرحلات لليوم الثامن حيث أن متوسط رحلات العينة بلغ ٢,٨٥ رحلة/يوم للحاج . ولم تسجل نتائج الاستبيان أي رحلات لرمي الجمرات أو للذهاب لمكة المكرمة نظرا لعدم ارتباطها بأداء المناسك خلال يوم التروية . ويأتي في المرتبة الأولى لرحلات اليوم الثامن الذهاب إلى أماكن الطعام ودورات المياه بمتوسط رحلات ١,١ و ٠,٩ رحلة/يوم للحاج وبنسبة ٣٧,١% و ٣١,٥% من مجموع الرحلات على التوالي .

جدول ٥-٣: توزيع رحلات المشي لليوم الثامن حسب الغرض من الرحلة .

	رمي الجمرات	الذهاب إلى مكة	كبائن الهاتف	أماكن الطعام	دورات المياه	زيارات شخصية	أخرى	المجموع	رحلات قادمة
عدد الرحلات	٠	١	٩٢	٣٢٢	٢٧٣	٧٥	١٠٥	٨٦٨	١٩٣
المتوسط	٠	٠	٠,٣	١,١	٠,٩	٠,٢٥	٠,٣٤	٢,٨٥	٠,٦٣
النسبة (%)	٠	٠,١	١٠,٦	٣٧,١	٣١,٥	٨,٦	١٢,١	١٠٠	
المرتبة	٧	٦	٤	١	٢	٥	٣		

المصدر : دراسة الباحث .

- أما الجدول ٥-٤ فيوضح توزيع الرحلات لليوم العاشر ذي الحجة والذي اختلف بصورة واضحة عن نمط اليوم الثامن . حيث وجد أن متوسط رحلات الحاج لذلك اليوم بلغ ٣,٨ رحلة/يوم كأعلى معدل خلال أيام الحج . وبتحليل نتائج الاستبيان ظهر أن أعلى معدل للرحلات كان لرمي الجمرات بواقع ١,٠ رحلة/يوم ، يليها في المرتبة الذهاب لدورات المياه بمعدل ٠,٩ رحلة/يوم ثم الذهاب إلى أماكن الطعام بمتوسط ٠,٧ رحلة/يوم . يأتي بعد ذلك الذهاب إلى مكة لأداء طواف الإفاضة بمعدل ٠,٤ رحلة/يوم . ومع أن معدل رحلات الذهاب لمكة المكرمة يعتبر منخفض نسبيا ، ٠,٤ رحلة/يوم للحاج ، الا أنه يمثل أعلى معدل خلال أيام الحج وذلك لبعد مسافة المشي إلى مكة المكرمة مما يشجع على استخدام وسائل أخرى للتنقل غير المشي . وتأتي في المرتبة الأخيرة من أغراض الرحلات الزيارات وكبائن الهاتف بمعدل ٠,٢ رحلة/يوم .

جدول ٥-٤: توزيع رحلات المشي لليوم العاشر حسب الغرض من الرحلة .

	رمي الجمرات	الذهاب إلى مكة	كبائن الهاتف	أماكن الطعام	دورات المياه	زيارات شخصية	أخرى	المجموع	رحلات قادمة
عدد الرحلات	٥٠٠	١٩٠	١٢٠	٣٥٠	٤٣٩	٧٤	١٩١	١٨٦٤	١٥٠
المتوسط	١,٠	٠,٤	٠,٢	٠,٧	٠,٩	٠,٢	٠,٤	٣,٨	٠,٣١
النسبة (%)	٢٦,٨	١٠,٢	٦,٤	١٨,٨	٢٣,٦	٤,٠	١٠,٢	١٠٠	
المرتبة	١	٥	٦	٣	٢	٧	٤		

المصدر : دراسة الباحث .

• أما توزيع رحلات اليوم الحادي عشر من ذي الحجة الموضح في جدول ٥-٥ فقد أظهرت نتائج الاستبيان أن متوسط رحلات اليوم الحادي عشر كان ٣,٠ رحلة/يوم للحاج . ويأتي في المقدمة رحلات رمي الجمرات بمتوسط ١,١ رحلة/يوم وبنسبة ٣٧% من مجموع الرحلات والتي تمثل أعلى معدل رحلات لرمي الجمرات خلال أيام الحج . بينما يقل معدل رحلات الذهاب لمكة المكرمة ليصل حوالي ٠,٣ رحلة/يوم . ويأتي في المرتبة الثانية بعد الجمرات الذهاب لأماكن الطعام بمعدل ٠,٥ رحلة/يوم وبنسبة ١٧% من إجمالي الرحلات . وفي المرتبة الأخيرة تأتي رحلات كبائن الهاتف بمعدل ٠,٢ رحلة/يوم والتي تمثل هذا الرقم أدنى معدل خلال أيام الحج .

جدول ٥-٥: توزيع رحلات المشي لليوم الحادي عشر حسب الغرض من الرحلة .

	رمي الجمرات	الذهاب إلى مكة	كبائن الهاتف	أماكن الطعام	دورات المياه	زيارات شخصية	أخرى	المجموع	رحلات قادمة
عدد الرحلات	٧٥٢	٢٢٢	١١٧	٣٥١	٣٠٩	٨٥	١٩٠	٢٠٢٦	٢٢٩
المتوسط	١,١	٠,٣	٠,٢	٠,٥	٠,٥	٠,١	٠,٣	٣,٠	٠,٣٤
النسبة (%)	٣٧	١١	٦	١٧	١٥	٤	٩	١٠٠	
المرتبة	١	٤	٦	٢	٣	٧	٥		

المصدر : دراسة الباحث .

• وفي اليوم الثاني عشر من ذي الحجة أظهرت نتائج الاستبيان الموضحة في جدول ٥-٦ أن متوسط رحلات المشي للحاج كان ٢,٦ رحلة/يوم حيث يمثل أدنى متوسط للرحلات خلال أيام الحج . فمن بين رحلات اليوم الثاني عشر تأتي رحلة رمي الجمرات في المرتبة الأولى بمعدل ٠,٦ رحلة/يوم . يلي ذلك الذهاب إلى أماكن الطعام ودورات المياه بمعدل ٠,٥ أو ما نسبته ٢٠% من إجمالي الرحلات لكل منهما . ويأتي في المرتبة الأخيرة رحلات أخرى بمعدل ٠,٢ رحلة/يوم بنسبة ٦,٤% من إجمالي الرحلات . ويرجع انخفاض معدل الرحلات خلال اليوم الثاني عشر إلى أن فترة إقامة معظم الحجاج لهذا اليوم تستمر إلى ما قبل صلاة المغرب . كما يرجع انخفاض معدل رحلات الذهاب لمكة مشيا (بمعدل ٠,٣ رحلة/يوم) نتيجة رحيل معظم الحجاج بأمتعتهم لمكة لأداء طواف الوداع ومن ثم مغادرة مكة المكرمة إلى بلدانهم مما يشجع على استخدام المركبات بدلا من المشي .

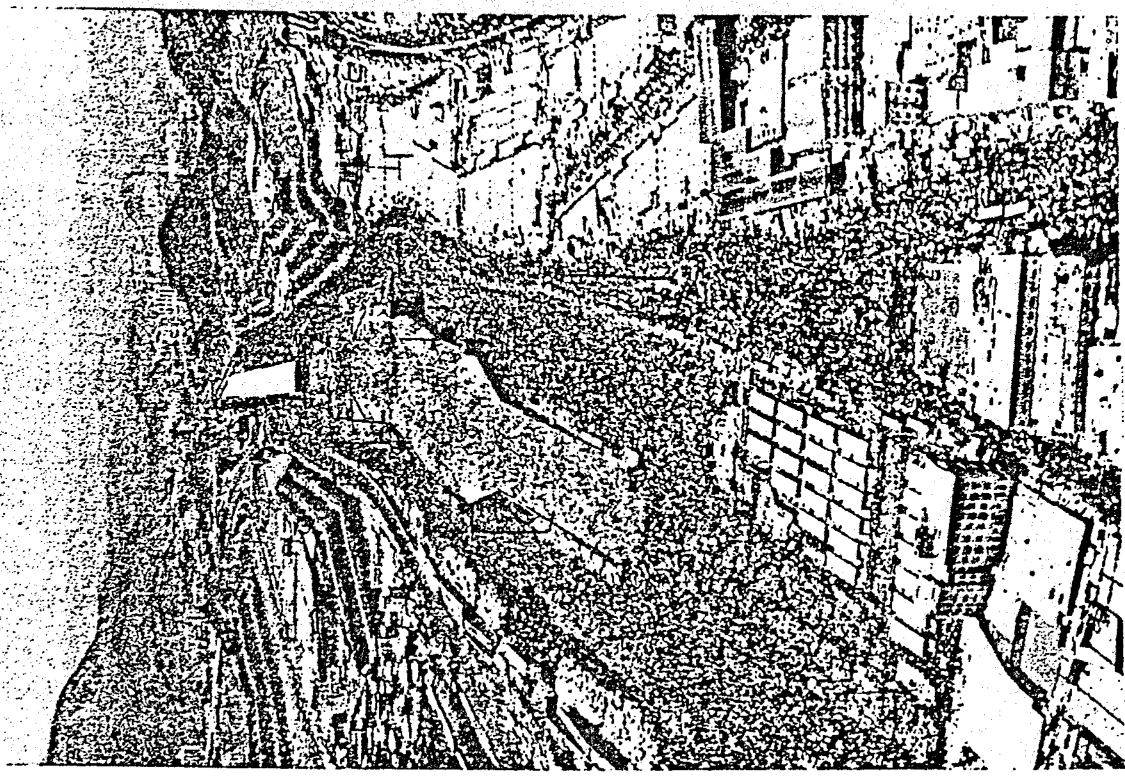
جدول ٥-٦: توزيع رحلات المشي لليوم الثاني عشر حسب الغرض من الرحلة .

	رمـــي الجمرات	الذهاب إلى مكة	كبـــائن الهاتف	أمـــاكن الطعام	دورات المياه	زيارات شخصية	أخرى	المجموع	رحلات قادمة
عدد الرحلات	٢٥٩	١٣٣	١١٧	٢٢٢	٢٢٠	١١٧	٧٣	١١٤١	٦١٩
المتوسط	٠,٦	٠,٣	٠,٣	٠,٥	٠,٥	٠,٣	٠,٢	٢,٦	١,٤٢
النسبة (%)	٢٢,٧	١١,٧	١٠,٣	١٩,٥	١٩,٣	١٠,٣	٦,٤	١٠٠	
المرتبة	١	٤	٥	٢	٣	٦	٧		

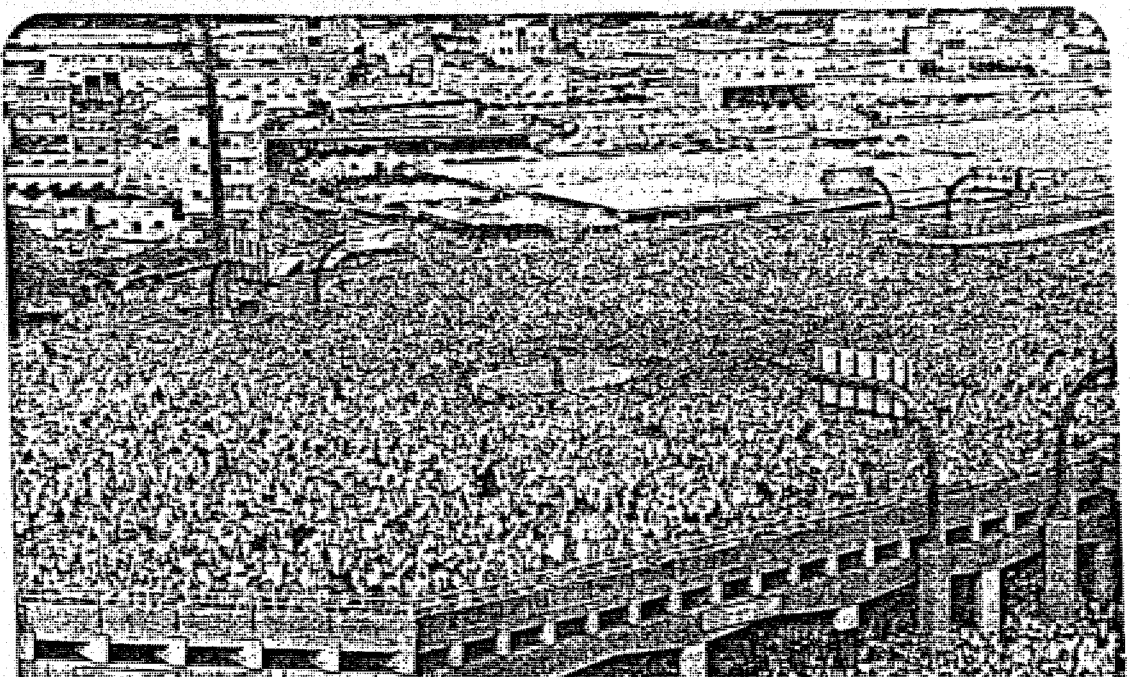
المصدر : دراسة الباحث .

• وبصورة عامة لتوزيع الرحلات خلال أيام الحج لموسم ١٤١٦ هـ كما هو وضح في جدول ٥-٧ وشكل ٥-٣ فقد أظهرت نتائج الاستبيان لعينة الدراسة أن رحلات رمي الجمرات تتقدم جميع الرحلات الأخرى خلال أيام الحج فيما عدا اليوم الثامن لعدم الحاجة إلى رمي الجمرات .

حيث سجلت نتائج الدراسة معدلا مرتفعا لرحلات رمي الجمرات تجاوز ٠,٨ رحلة/يوم للحاج وبنسبة ٢٥,٦% من إجمالي الرحلات ، يليها في المرتبة الثانية الذهاب لاماكن الطعام ولدورات المياه بمعدل متوسط ٠,٧ رحلة/يوم وبنسبة حوالي ٢١ % من إجمالي الرحلات لكل منهما . ثم في المرتبة الثالثة الذهاب لمكة المكرمة بمعدل متوسط ٠,٣ رحلة/يوم وبنسبة ٩,٣% من إجمالي الرحلات . ويأتي في المرتبة الأخيرة الزيارات الشخصية بمعدل متوسط ٠,٢ رحلة/يوم وبنسبة ٦% من إجمالي لرحلات نتيجة انشغال الحجاج بأداء المناسك .



شكل ٥-١: منطقة الجمرات ، الحد الغربي من منى باتجاه مكة المكرمة ونقطة الجذب الرئيسية لرحلات المشاة خلال اليوم العاشر وباقي أيام التشريق .

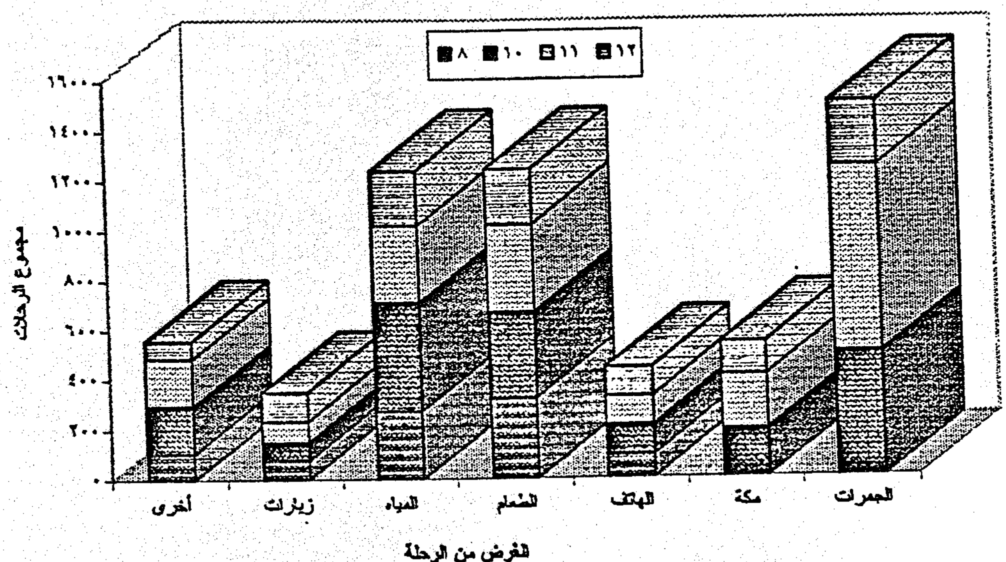


شكل ٥-٢: ساعة الذروة لرمي جمرة العقبة صباح اليوم العاشر من ذي الحجة .

جدول ٥-٧: توزيع رحلات المشي لكل أيام الحج حسب الغرض من الرحلة .

	رمي الجمرات	الذهاب إلى مكة	كبائن الهاتف	أماكن الطعام	دورات المياه	زيارات شخصية	أخرى	المجموع	رحلات قادمة
عدد الرحلات	١٥١١	٥٤٦	٤٤٦	١٢٤٥	١٢٤١	٣٥١	٥٥٩	٥٨٩٩	١١٩١
المتوسط	٠,٨	٠,٣	٠,٢	٠,٧	٠,٧	٠,٢	٠,٣	٣,١	٠,٦٣
النسبة (٪)	٢٥,٦	٩,٣	٧,٦	٢١,١	٢١,٠	٦,٠	٩,٥	١٠٠	
المرتبة	١	٥	٦	٢	٣	٧	٤		

المصدر : دراسة الباحث .



شكل ٥-٣: توزيع رحلات المشاة لكل أيام الحج حسب الغرض من الرحلة .

ويمكن تلخيص نتائج الاستبيان لعينة الدراسة فيما يتعلق بأغراض رحلات المشي خلال أيام الحج بالنقاط التالية :

* تمثل رحلات رمي الجمرات أكثر أنواع الرحلات ارتباطاً بالمشي لوجود الجمرات داخل منى وارتباط ممرات المشاة بموقع الجمرات مما يسهل من عملية الوصول ويشجع على المشي كأسرع وسيلة للتنقل مقارنة بالوسائل الأخرى .

* رحلات المشي إلى مكة المكرمة في اليوم العاشر أكثر منها في اليوم الثاني عشر وذلك لحرص الحجاج في اليوم الأخير على أخذ أمتعتهم ومغادرة المشاعر مقارنة باليوم العاشر والتي يحرص فيها الحجاج على سرعة التحلل من الإحرام والوصول إلى مكة بأسرع وقت ممكن .

* رحلات المشي المرتبطة بأداء المناسك وخاصة رمي الجمرات تكاد تكون متساوية لجميع فئات الحجاج نظرا لصعوبة التنقل بالمركبات داخل منى .

* الارتفاع الملحوظ لرحلات المشي المتعلقة بالاحتياجات اليومية للحجاج كالحصول على الطعام واستخدام دورات المياه والهاتف على الرغم من أن معظم مؤسسات الطوافة وحملات الداخل توفر مثل هذه الخدمات داخل مخيماتها .

* قلة الرحلات المتعلقة بالزيارات أو بأغراض أخرى غير مدرجة في الدراسة نظرا لتباعد المسافات والازدحام في الممرات مما يصعب من فرص التواصل بين فئات الحجاج المختلفة .

* ما زالت وسيلة المشي تمثل عنصرا رئيسيا للانتقال داخل منى وذلك لصغر مساحة منى وقرب مواقع المناسك والخدمات اليومية الأخرى لمعظم فئات الحجاج الساكنين فيها .

٥-٤ توزيع رحلات المشاة على الطرق داخل منى

ومن خلال الاستبيان المعد للدراسة فقد تم التعرف على الطرق الرئيسية التي يسلكها الحجاج أفراد العينة خلال تنقلاتهم داخل منى . حيث تم تبسيط أنماط رحلات المشاة داخل منى لتشمل فقط الرحلات التي تولدت من مكان إقامة الحاج باستخدام طريق رئيسي واحد وصولا إلى الأغراض المختلفة لتلك الرحلات . حيث أظهرت نتائج الاستبيان أن حوالي ٩١,٤% من أفراد العينة من الحجاج (١٧٣٨ حاج) قد استطاعوا تحديد الطريق الرئيسي الذي سلكوه خلال رحلاتهم المختلفة في أيام الحج الأربعة ، إذ قامت هذه الفئة بما نسبته ٩٢% من مجموع الرحلات . ويرجع ارتفاع نسبة الإجابة إلى تواجد المستقصي مع الخرائط التوضيحية لمنى لمساعدة الحاج في تحديد الطريق الرئيسي الذي سلكه لتحقيق الغرض من الرحلة . والجدول التالي (جدول ٥-٨) وشكل ٥-٤ يوضحان عدد الرحلات التي تمت لتلك الفئة من الحجاج والطرق الرئيسية التي سلكوها في رحلاتهم من أماكن سكنهم إلى الأنشطة الأخرى خلال أيام الحج الأربعة .

جدول ٥-٨: توزيع رحلات المشي على الطرق الرئيسية في منى خلال أيام حج عام ١٤١٦ هـ[1] .

اليوم/ الطريق*	ط ٩	ط ٨	ط ٧	ط ٦	ط ٥	ط ٤	ط ٣	ط ١	م ٢ط	م ٣ط	ط ٢ف	ج مع	ج مخ	ممر ١	ممر ٢	مجموع	%
٨	٢٩	١١٦	٣٠	٣٦	٢٦	١٢	٩٥	٦	١٣	٣	٦٠	٤	١٨	١١٤	٤٨	٦١٠	١١
١٠	٢٤	٢٦٢	١٠٥	٧٥	٢٢٦	٨٢	٢٣١	١٩	٣٨	١٩	٨	٢	١٤٨	٤٤٠	١١٠	١٧٨٩	٣٣
١١	٤٧	١٧٤	٢٠٨	٩٩	٦٦	٣٣	٣٢٣	٢٩	٦٣	٢٦	١٣	٢٧	٩٩	٤٧٢	٣٣٥	٢٠١٤	٣٧
١٢	٢١	٢٠٨	٦٢	٦٨	٣٧	٢	١٧٨	١٠	٣٦	٢٣	٦	٩	٦٩	٢٢٦	٦١	١٠١٤	١٩
المجموع	١٢١	٧٦٠	٤٠٥	٢٧٧	٣٥٤	١٢٩	٨٢٧	٦٥	١٥٠	٧١	٨٧	٤٢	٣٣٤	١٢٥٢	٥٥٤	٥٤٢٨	١٠٠
%	٢,٢	١٤	٧,٥	٥,١	٦,٥	٢,٤	١٥,٢	١,٢	٢,٨	١,٣	١,٦	٠,٨	٦,٢	٢٣,١	١٠,٢	١٠٠	

١ بافتراض رحلة واحدة من مقر إقامة الحاج إلى المقصد عبر طريق رئيسي واحد .

المصدر : دراسة الباحث .

* ط : طريق

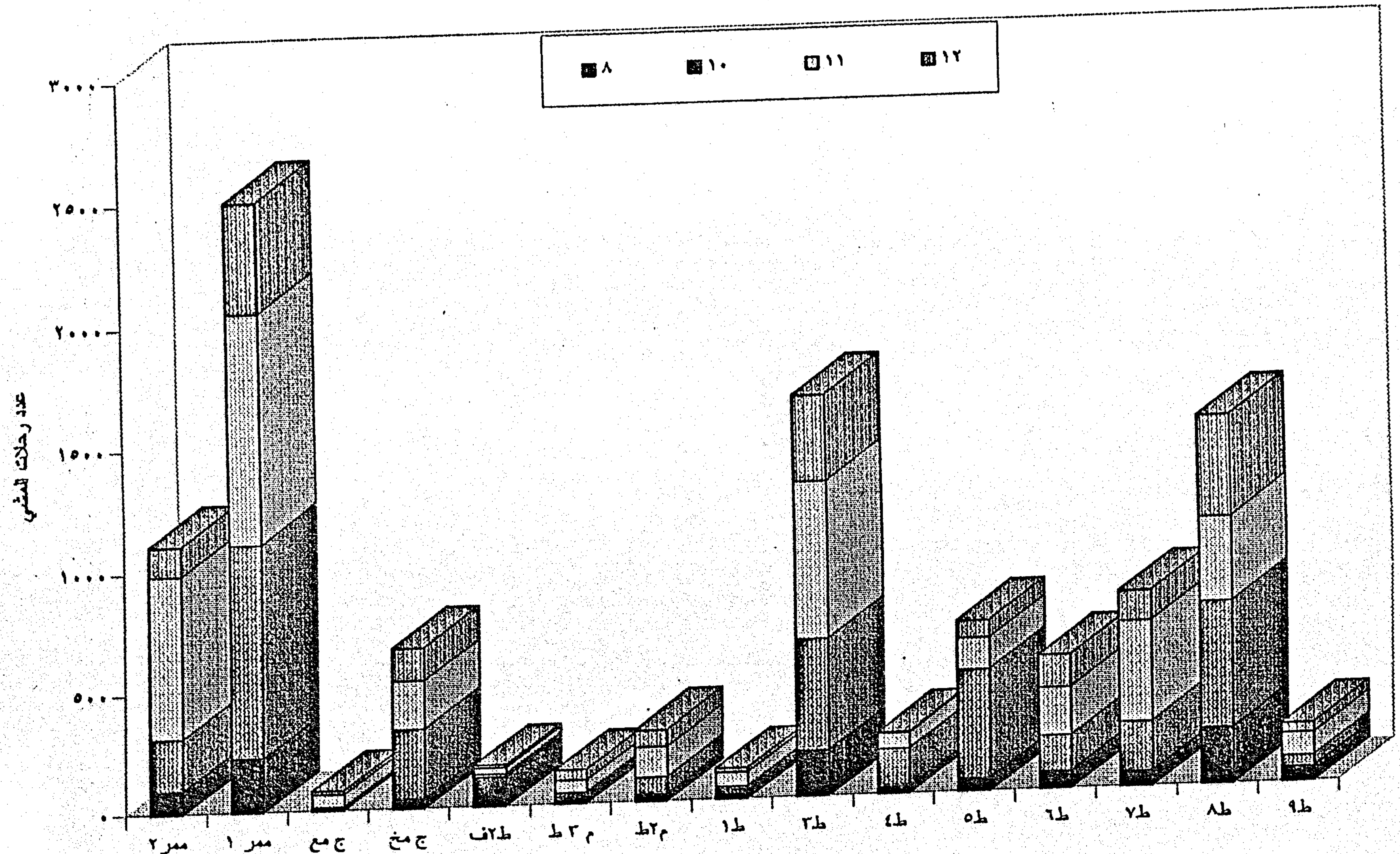
م : ممر

ج مع : جسر الملك عبدالعزيز

ج مخ : جسر الملك خالد

ممر ١ : ممر المشاة الرئيسي الذي يخترق منتصف منى من الشرق إلى الغرب

ممر ٢ : ممر المشاة بأجزائه المختلفة الذي يربط منطقة الجمرات بالمنطقة الشمالية من منى .



شكل ٥-٤: توزيع رحلات المشي على الطرق الرئيسية في منى خلال أيام حج عام ١٤١٦ هـ .

حيث شكل إجمالي الرحلات المحدد مسارها في اليوم الثامن من ذي الحجة النسبة الأقل مقارنة بالأيام الأخرى . إذ تم تحديد مسار ٦١٠ رحلة خلال ذلك اليوم ، تشكل ما نسبته ١١% من مجموع الرحلات المحددة . وقد كان للطرق الرئيسية في منى ، طريق ٨ (الملك فهد) و ممر المشاة الرئيسي وطريق ٣ (الملك عبدالعزيز) ، الحصة الأكبر من هذه الرحلات ، إذ شكلت نسبة الرحلات على هذه الطرق ١٩% ، و١٨,٧% ، و١٥,٥% من مجموع الرحلات على التوالي . وبنسبة اقل كان لممر المشاة الثاني بأجزائه المختلفة (شمال منى) و لطريق ٢ف في الجزء الشمالي من منى وللطرق الرئيسية الأخرى (طرق ٩ ، و٧ ، و٦ ، و٥) نصيبا ملحوظا في حجم الرحلات خلال اليوم الثامن وذلك لوجود معظم الأنشطة الرئيسية والاحتياجات اليومية للحجاج على تلك الطرق .

وفي اليوم العاشر من ذي الحجة (يوم النحر) ارتفع معدل رحلات المشي في منى بصورة كبيرة تجاوز فيها ثلاثة أضعاف مستوى اليوم الثامن مشكلا حوالي ثلث مجموع الرحلات للأيام الأربعة في الحج . وكان لممر المشاة الرئيسي النصيب الأكبر من هذه الرحلات (حوالي ٢٥% من مجموع الرحلات) ، يلي ذلك بدرجة اقل طريق ٨ (الملك فهد) وطريق ٣ (الملك عبدالعزيز) وطريق (٥) . ويرجع ارتفاع نسبة الرحلات على هذه الطرق لكونها تمثل اقصر وأسرع الطرق المؤدية إلى جسر الجمرات . أما بالنسبة لطريق (٥) فهو يشكل دعامة إضافية لممر المشاة الرئيسي نظرا لارتفاع مستوى الازدحام على الممر مما يشجع الحجاج على سلوك ذلك الطريق لتفادي الازدحام وخاصة خلال اليوم العاشر .

أما في اليوم الحادي عشر فقد زاد عدد الرحلات ونسبة الرحلات المحددة للطرق بصورة عامة لتشكل النسبة الأعلى من حيث العدد مقارنة بالأيام الأخرى . حيث تجاوز عدد الرحلات في ذلك اليوم ٢٠٠٠ رحلة تشكل ما نسبته ٣٧% من مجموع الرحلات المحددة . وكما هو سائد في الأيام السابقة فقد كان لممر المشاة حصة تعادل حوالي الربع من مجموع عدد الرحلات بلغ ٤٧٢ رحلة ، ثم بمستوى اقل ممر المشاة الثاني وطريق ٣ (الملك عبدالعزيز) . ويرجع السبب في ذلك إلى حرص الحجاج للانتقال إلى منطقة الجمرات بأيسر الطرق وأقصرها ولتركز الكثير من الأنشطة والخدمات حول تلك الطرق . بالإضافة إلى ذلك كان لطريق ٨ (الملك فهد) وطريق (٧) نسبة جيدة من مجموع الرحلات تعكس أهمية الطريقين داخل منى .

وفي آخر أيام الدراسة (الثاني عشر) تناقصت بشكل واضح رحلات المشي نظرا لحاجة الحجاج لمغادرة منى واستخدام وسائل النقل الآلية بصورة اكبر للانتقال إلى خارج منى . فقد بلغت نسبة الرحلات المحددة في هذا اليوم ١٩% من مجموع الرحلات المحددة . وكما ظهر في الأيام الأخرى فقد كان

لمر المشاة الرئيسي النصيب الأكبر من تلك الرحلات بنسبة ٢٢,٣% يليه طريق ٨ (الملك فهد) ثم طريق ٣ (الملك عبدالعزيز) . وهذه الطرق تمثل الخطوط الرئيسية في منى الموصلة لجسر الجمرات والناقلة للرحلات بأقصر مسافة ممكنة إلى الحرم المكي الشريف . حيث تغادر نسبة كبيرة من الحجاج منى للتعجيل بالحج خلال نهاية ذلك اليوم وقبل غروب الشمس متجمعة في منطقة الجمرات كـأخر نقطة في منى .

وبصورة عامة فقد أظهرت نتائج الاستبيان أن أفراد العينة من الحجاج قد استطاعوا تحديد الطرق الرئيسية التي سلكوها في إكمال ٥٤٢٨ رحلة من مجموع رحلات المشي البالغة ٥٨٩٩ رحلة . وكما هو متوقع فقد كان لمر المشاة الرئيسي دور مهم في استيعاب حركة الحجاج المشاة خلال أيام الحج على الرغم مما يعانيه من كثرة المفترشين الذين يتسببون في تقليل طاقته الاستيعابية ومن ثم تقليل حجم تدفق الحجاج خاصة خلال ساعات الذروة . ومع ذلك مازال ممر المشاة يشكل العصب الرئيسي لحركة المشاة داخل منى . فمن خلال نتائج الدراسة كانت نسبة الرحلات المستخدمة للممر حوالي ٢٣% من مجموع الرحلات . وسيتم تفصيل بعض الأسباب لاختيار ممر المشاة الرئيسي والطرق الرئيسية الأخرى في هذا الفصل وبتخصيص اكثر في الفصل القادم .

وكان لطريقي ٣ (الملك عبدالعزيز) و ٨ (الملك فهد) نسبة مرتفعة من الرحلات تعادل ١٥,٢% و ١٤% من مجموع الرحلات . فمع أن الطريقين يعتبران شريانين رئيسين لحركة المركبات داخل منى وبين منى والمشاعر المقدسة الأخرى ، إلا أنهما يشكلان عنصرين رئيسين لحركة المشاة من حيث حجم المستخدمين داخل منى . فطريقي الملك عبد العزيز والملك فهد يربطان مناطق الكثافات العالية ومراكز الخدمات القريبة من منطقة الجمرات مما يجعلهما مركزي جذب لحركة المشاة في منى.

وبدرجة أقل كان للممر الثاني للمشاة والرابط للأجزاء الشمالية لمنى بمنطقة الجمرات دورا ملموسا في استيعاب ما نسبته ١٠% من مجموع الرحلات التي تمت في منى خلال أيام الحج الأربعة . حيث أظهرت نتائج الاستبيان أهمية الدور الذي يلعبه بأجزائه المختلفة في تسهيل تنقل المشاة بين أجزاء منى. وأخيرا كان لطرق منى الرئيسية (٥) ، و(٦) ، و(٧) دورا واضحا في استيعاب حركة المشاة خلال أيام الحج مقارنه بالطرق الأخرى .

أما الطرق الأخرى داخل منى أو التي تربطها مع المشاعر الأخرى فلم يكن لها دور ملموس في استيعاب حركة المشاة خلال أيام الحج وخصوصا طرق (٩) ، و(١٠) ، و(١) ، وجسر الملك عبدالعزيز . ويرجع ذلك إما إلى عدم ملاءمة تلك الطرق لحركة المشاة كطريق الجسر ، أو لعدم تواجد أنشطة رئيسية جاذبة لرحلات المشي على تلك الطرق ، أو عدم ربطها للأنشطة بالأجزاء المختلفة من منى .

٥-٤-١ سبب سلوك الطرق

وللتعرف على أسباب سلوك الحجاج خلال تنقلاتهم للطرق داخل منى فقد تم إدراج بعض تلك الأسباب في الاستبيان المعد للدراسة . حيث تضمن الاستبيان فقرة تركز على أسباب متنوعة لسلوك الطرق تشمل ما يلي :

- هربا من الازدحام في الطرق الرئيسية .
- تحديد الطرق من قبل مؤسسة الطوافة أو حملة الحج .
- قصر المسافة .
- سؤال الحجاج الآخرين .
- غير معروف السبب .
- أسباب أخرى غير مدرجة .

وقد أظهرت نتائج الدراسة تفاوت نسب تلك الأسباب خلال أيام الحج بسبب تغير الظروف المؤثرة على اختيار طرق الرحلات كما في جدول ٥-٩ . فقد كانت المسافة عنصرا رئيسيا لاختيار ما نسبته ٤٣% في المتوسط من الحجاج المستعملين لتلك الطرق . وقد تفاوتت تلك النسبة خلال أيام الحج لتصل إلى حوالي ٤٨% خلال اليوم الثاني عشر وذلك بسبب حرص الحجاج على سرعة إكمال رحلاتهم قبل مغادرة الكثيرين منهم لمنى ، بعكس اليوم الحادي عشر ذي النسبة الأقل .

جدول ٥-٩: التوزيع التكراري والنسبي لأسباب سلوك الحجاج للطرق في منى [١].

اليوم/ السبب	حجم العينة	هربا من الازدحام		محدد من المؤسسة		قصر المسافة		سؤال الحجاج الآخرين		لا أعرف		أسباب أخرى		مجموع الأسباب
		العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد
٨	٢٢٥	٢٢	١٠	١٣	٦	٩٩	٤٤	٤٦	٢٠	٣٥	١٦	٢٢	١٠	٢٣٧
١٠	٤٧٣	١٠٩	٢٣	٣٩	٨	٢٠٢	٤٣	٣٨	٨	٨٧	١٨	٧٩	١٧	٥٥٤
١١	٦٧٥	١٥٣	٢٣	١٠٩	١٦	٢٧٨	٤١	٣٦	٥	٨٧	١٣	١٢٨	١٩	٧٩١
١٢	٣٦٥	٧٩	٢٢	٣٥	١٠	١٧٧	٤٨	١٢	٣	٤٥	١٢	٥٨	١٦	٤٠٦
كل الأيام	١٧٣٨	٣٦٣	٢١	١٩٦	١١	٧٥٦	٤٣	١٣٢	٨	٢٥٤	١٥	٢٨٧	١٧	١٩٨٨

١ استخدم بعض أفراد العينة أكثر من سبب واحد لسلوك الطرق في إجابتهم على هذا السؤال ، مما أدى إلى تجاوز النسب الإجمالية لتوزيع الإجابات ل ١٠٠٪ .

المصدر : دراسة الباحث .

وفي المرتبة الثانية كان الازدحام على بعض الطرق الرئيسية سببا لاختيار الحجاج لطرق أخرى . إذ أوضح ما نسبته ٢١٪ من أفراد العينة أن الازدحام كان سببا في عدم سلوكهم لبعض الطرق في منى ، وخاصة بعد اكتمال تواجد الحجاج في منى بدءا من اليوم العاشر من ذي الحجة .

وبمستوى أقل فقد أجاب حوالي ١٧٪ من عينة الحجاج بأن هناك أسباب أخرى لاختيارهم لتلك الطرق وحوالي ١٥٪ بأنه ليس هناك سبب محدد لسلوكهم للطرق داخل منى . كما كان لمؤسسة الطوافة أو حملة الحج تأثير في استخدام ما معدله ١١٪ من عينة الدراسة لبعض الطرق الرئيسية في منى . إذ أكد ما نسبته ٥٪ إلى ١٦٪ من الحجاج أن المؤسسة قد حددت لهم الطرق التي يسلكونها للانتقال خلال أيام الحج الأربعة . وأخيرا كان لسؤال الحجاج الآخرين دور في تحديد بعض الحجاج

للطرق التي يسلكونها وخاصة خلال أول أيام الحج (اليوم الثامن) . فقد أكد ما نسبته ٨% من الحجاج أنهم كانوا يسألون الحجاج الآخرين عند اختيارهم للطرق التي يسلكونها خلال تنقلاتهم .

وأجمالا فقد كانت قصر المسافة السبب الرئيسي في اختيار الحجاج للطرق عند تنقلاتهم داخل منى يلي ذلك الابتعاد عن مناطق الازدحام خاصة في أوقات الذروة لحركة المشاة . وكان للمؤسسة أو حملة الحج دور في توجيه بعض الحجاج نحو أفضل الطرق التي يسلكونها للتنقل داخل منى . هذه الأسباب تحتم تطوير ممرات إضافية للمشاة في منى وذلك لتقليل مسافة الانتقال وتقليل أوقات الازدحام ومن ثم تقليل زمن الانتقال خلال أداء الحجاج لمشاعر الحج أو تحقيق الأغراض الأخرى . ويمكن أن تساهم المؤسسة أو حملة الحج في تنظيم عملية انتقال الحجاج بتشجيعهم على استخدام الطرق المناسبة وخاصة إذا لم يكن لدى الحاج إلمام كامل بشبكتي الطرق وممرات المشاة داخل منى .

٥-٥ العوامل المؤثرة على أنماط حركة المشاة في منى

وللتعرف على أسباب التغير في أنماط حركة المشاة داخل منى خلال أيام الحج والعوامل المؤثرة على ذلك فقد تم تحديد بعض العناصر الرئيسية لمعرفة مدى تأثيرها على تحركات الحجاج المشاة داخل منى . وتشمل تلك العوامل: الخصائص الثقافية والاجتماعية للسكان كالجنسية (ممثلة بمؤسسة الطوافة التي يتبع لها الحاج) ، والعمر ، ومستوى التعليم ، ومدى إلمام الحجاج بمنطقة منى وذلك من خلال عدد مرات الحج ، وأخيرا تأثير توزيع استعمالات الأراضي من حيث موقع سكن الحجاج على حجم الرحلات التي يقوم بها داخل منى . ولم تتطرق الدراسة إلى تأثير بعض العوامل المناخية والبيئية والاقتصادية على معدل القيام برحلات المشي داخل منى . إذ أن تأثير هذه العوامل قد تم إثباته في بعض الدراسات السابقة وخاصة فيما يتعلق بتأثير الطقس وتكلفة التنقل بالوسائل الأخرى على حجم رحلات المشي داخل وبين المشاعر المقدسة[١٨] . وتوضح النقاط التالية مدى تأثير العوامل المختلفة على أنماط حركة المشاة في منى :

أولا : مؤسسة الطوافة أو حملة الحج

وللتعرف على مدى الاختلاف بين أنماط رحلات المشي لحجاج مؤسسات الطوافة فقد تم تحديد أعداد رحلات المشي التي قاموا بها خلال أيام الحج في منى . فبمقارنة متوسط الرحلات خلال أيام الحج لمؤسسات الطوافة الموضح في جدول ٥-١٠ نجد أن حجاج الفئات الأخرى غير التابعين لمؤسسات الطوافة تتقدم بمعدل متوسط ٤,٦ رحلة/يوم للحاج ، وان كانت هذه الفئة لم يتم مقابلتها

[١٨] يمكن الرجوع إلى الفصل المتعلق بالدراسات السابقة للإطلاع على نتائج بعض تلك الدراسات .

في اليوم الثامن من ذي الحجة لقلتهم خلال ذلك اليوم . ويرجع السبب في زيادة عـــدد الرحــلات لكون هذه الفئة من الحجاج تقيم خارج مؤسسات الطوافة التي توفر غالبا الطعام ودورات المياه .

وفي المرتبة الثانية يمثل حجاج دول أفريقيا غير العربية الأكثر تنقلا داخل المشاعر من حيـــث القيــام بالرحلات إلى مواقع المناسك والخدمات الأخرى كدورات المياه وأماكن الطعام والهاتف والزيــارات الشخصية . ويبلغ متوسط عدد رحلات المشي لهذه الفئة حوالي ٤,٢٤ رحلة للحاج يوميا . ويأتي في المرتبة الثالثة كل من حجاج الدول العربية وحجاج الداخل وحجاج جنوب آسيا على التوالي بمعدل متوسط ٤,٠ ، و٣,٤ ، و٣,٢٥ رحلة/يوم على التوالي ، تمثل فيها رحلات أماكن الطعام ، ورمــي الجمرات ، ودورات المياه النسب العظمى لإجمالي الرحلات لكل مؤسسة على حده . ثم تأتي المرتبــة الأخيرة والتي تنحصر في حجاج جنوب شرق آسيا ، وتركيا ، وإيران بمعدل متوسط ٢,١ ، و١,٧ ، و١,٤٤ رحلة/يوم على التوالي، تمثل رحلات رمي الجمرات النسبة العظمى من إجمالي الرحلات .

وبدراسة نمط الرحلات التي يقوم بها الحجاج من مختلف مؤسسات الطوافة للأغراض المختلفة نجد أن رحلة رمي الجمرات تتصدر القائمة فيها مؤسسة حجاج إيران بمعدل ٠,٩٧ رحلة/يوم للحاج يليـــها مؤسسات حجاج الداخل بمعدل ٠,٩٣ رحلة/يوم ثم مؤسسة حجاج جنوب شرق آســـيا بمعـــدل ٠,٨٩ رحلة/يوم . بالإضافة إلى قرب مواقع هذه المؤسسات من منطقة رمي الجمرات ، فـــإن هـــذا يؤكد مدى تفضيل حجاج تلك المؤسسات أداء رحلة رمي الجمرات مشيا على الأقـــدام . وعلـــى الجانب الآخر نجد أن اقل معدل ٠,٥٦ رحلة/يوم للحاج كان لحجاج مؤسسة تركيا وأوروبا وأمريكا واستراليا . ويعزى ذلك لبعد المسافة بين موقع المؤسسة وأماكن رمي الجمرات ممـــا يشجـــع علـــى استخدام المركبات بدلا عن المشي .

أما بالنسبة لرحلات الذهاب لمكة المكرمة فقد أظهرت الدراسة أن حجاج أفريقيا غـــير العربيـــة ثم حجاج الداخل يتصدرون القائمة بأعلى معدل (٠,٤٨ و ٠,٤١ رحلة/يوم للحاج) يلي ذلك كل من حجاج الفئات الأخرى بمعدل ٠,٣٧ رحلة/يوم وحجاج الدول العربية بمعدل ٠,٣٦ رحلة/يـــوم . وترجع تلك الظاهرة لقرب مواقع الحجاج نسبيا من مكة المكرمة ومعرفتهم بها أكثر مـــن غـــيرهم . وتأتي مؤسسة حجاج تركيا في المرتبة الأخيرة بمعدل ٠,١١ رحلة/يوم . ويمكن أن نستخلص من ذلك بأن هناك علاقة طردية بين المكان المقصد ومكان بداية الرحلة .

جدول ٥-١٠: أنماط رحلات المشاة لعينة الحجاج التابعين لمؤسسات الطوافة وحملات الحج في منى خلال حج عام ١٤١٦ هـ (تفصيل أكثر لهذا الجدول مرفق في ملحق ١) .

المؤسسة	العينة	رمي الجمرات	الذهاب إلى مكة	كبائن الهاتف	أماكن الطعام	دورات المياه	زيارات	أخرى	مجموع الرحلات	رحلات قادمة	رتبة
تركيا وأوروبا واستراليا	٢٣٤	١٣١	٢٧	٤٧	٩٨	١٩	٦٣	١٦	٤٠١	١٢٩	
	معدل	٠,٥٦	٠,١١	٠,٢٠	٠,٤٢	٠,٠٨	٠,٢٧	٠,٠٧	١,٧١	٠,٥٥	٧
إيران	١٦٨	١٦٢	٢٠	٥	٠	٣	٠	٥٢	٢٤٢	٣٠	
	معدل	٠,٩٧	٠,١٢	٠,٠٣	٠,٠٠	٠,٠٢	٠,٠٠	٠,٣١	١,٤٤	٠,١٨	٨
جنوب شرق آسيا	٢٩١	٢٥٩	٤٥	٥٠	٧٩	٥٤	٤١	٨٣	٦١١	١٢٣	
	معدل	٠,٨٩	٠,١٥	٠,١٧	٠,٢٧	٠,١٨	٠,١٤	٠,٢٨	٢,١٠	٠,٤٢	٦
جنوب آسيا	٢٢٦	٢٠٢	٨٢	٧٦	١٤٧	٢٥٥	٥٧	٤٦	٨٦٤	٢١٨	
	معدل	٠,٧٦	٠,٣١	٠,٢٨	٠,٥٥	٠,٩٦	٠,٢١	٠,١٧	٣,٢٥	٠,٨٢	٥
أفريقيا غير العربية	١٢٢	٩٧	٥٤	٢٨	١١٣	١١٥	٤٥	٢٤	٤٧٥	٤٣	
	معدل	٠,٨٦	٠,٤٨	٠,٢٥	١,٠١	١,٠٣	٠,٤٠	٠,٢٢	٤,٢٤	٠,٣٨	٢
الدول العربية	٢٦٩	١٨٧	٩٦	٧٣	٣٧٧	١٧٣	٦٩	١٠٨	١٠٨٤	١٦٠	
	معدل	٠,٧٠	٠,٣٦	٠,٢٧	١,٤٠	٠,٦٤	٠,٢٦	٠,٤٠	٤,٠٣	٠,٥٩	٣
حجاج الداخل	٣٠٠	٢٧٩	١٢٤	١١٢	١٢١	٢٥٩	٦١	٥٦	١٠١٢	٢٣٢	
	معدل	٠,٩٣	٠,٤١	٠,٣٧	٠,٤٠	٠,٨٦	٠,٢٠	٠,١٩	٣,٣٧	٠,٧٧	٤
الفئات الأخرى	٢٦١	١٩٤	٩٨	٥٥	٣١٠	٣٦٣	١٦	١٧٤	١٢٠٩	٢٥٦	
	معدل	٠,٧٤	٠,٣٧	٠,٢١	١,١٩	١,٣٩	٠,٠٦	٠,٧٦	٤,٦٣	٠,٩٨	١
المجموع	**١٩٠١**	**١٥١١**	**٥٤٦**	**٤٤٦**	**١٢٤٥**	**١٢٤١**	**٣٥١**	**٥٥٩**	**٥٨٩٩**	**١١٩١**	
	معدل	**٠,٧٩**	**٠,٢٩**	**٠,٢٣**	**٠,٦٥**	**٠,٦٥**	**٠,١٨**	**٠,٢٩**	**٣,١٠**	**٠,٦٣**	

المصدر : دراسة الباحث .

وبدراسة نمط الرحلات المتعلقة بالأغراض الأخرى لحجاج المؤسسات المختلفة للطوافة وحملات الحج فقد أظهرت الدراسة أن رحلات الذهاب لأماكن الطعام لمؤسسة حجاج تركيا وأوروبا وأمريكا واستراليا تمثل أعلى معدل للرحلات لهذه الفئة (٠,٤٢ رحلة/يوم) بعد رحلات رمي الجمرات بينما يقل المعدل إلى ٠,٠٨ رحلة/يوم للذهاب لدورات المياه وذلك بسبب توافر معظم هذه الخدمات بصورة كافية داخل المؤسسة نفسها .

أما بالنسبة لحجاج إيران فلم يقوموا بأي رحلة لاماكن الطعام أو للزيارات بالإضافة إلى تدني معدلات الذهاب لدورات المياه (٠,٠٢ رحلة/يوم للحاج) . ويرجع ذلك للاكتفاء الذاتي داخل المؤسسة لهذه الخدمات ولطبيعة الحجاج بعدم الاختلاط بالحجاج الآخرين . كما أظهرت نتائج الدراسة أن حجاج جنوب شرق آسيا يقومون برحلات أكثر لأغراض غير محددة في الدراسة ٠,٢٨ وكذلك لأماكن الطعام ٠,٢٧ رحلة/يوم ثم لدورات المياه بمعدل ٠,١٨ رحلة/يوم . ومن بين المعدلات المرتفعة لحجاج جنوب آسيا الذهاب لدورات المياه بمعدل ٠,٩٦ رحلة/يوم يليها الذهاب لاماكن الطعام ٠,٥٥ رحلة/يوم .

وكان لحجاج مؤسسة أفريقيا غير العربية نشاط ملحوظ من حيث رحلات المشي . فقد قامت تلك الفئة برحلات كثيرة لدورات المياه وأماكن الطعام تجاوزت معدل ١,٠ رحلة/يوم للحاج . يلي ذلك بدرجة اقل الرحلات المتعلقة بالزيارات ثم الهاتف ثم بالأغراض الأخرى . وقد يكون ارتفاع معدل الرحلات المتعلقة بالخدمات راجعا لعدم كفاية الخدمات المقدمة لتلك الفئة داخل مكان إقامتهم .

ولقد سجل حجاج الدول العربية أعلى معدل للرحلات ١,٤ رحلة/يوم للذهاب لاماكن الطعام مع انخفاض لمعدل رحلات الزيارات (٠,٢٦ رحلة/يوم) مقارنة بالأغراض الأخرى . كما سجل حجاج الداخل أعلى معدل للرحلات ٠,٨٦ رحلة/يوم في الذهاب لدورات المياه يقل المعدل إلى ٠,٢ رحلة/يوم للأغراض الأخرى . ويأتي حجاج الفئات الأخرى بمعدل رحلات مرتفع لكل من أماكن الطعام ١,٢ رحلة/يوم والذهاب لدورات المياه بمعدل ١,٤ رحلة/يوم بينما يقل المعدل إلى ٠,٠٦ رحلة/يوم للزيارات الشخصية . ويرجع ارتفاع معدل رحلات هذه الفئة لعدم توفر الخدمات داخل مخيماتهم أو أماكن إقامتهم (كمفترشين) مما يشجع على القيام بالرحلات لتحقيق تلك الأغراض .

ثانيا : العمر

تم تصنيف أفراد العينة من الحجاج إلى ستة فئات عمريه وذلك للتعرف على مدى تأثير العمر على معدل القيام بالرحلات خلال أيام موسم الحج . وقد أظهرت نتيجة الدراسة الموضحة في جدول ٥-١١ وشكل ٥-٥ حجم التغير في معدل الرحلات للفئات العمرية المختلفة . فقد قام الحجاج من فئة ٢٥ سنه فأقل ومن ٢٦ إلى ٣٥ سنه والتي تشكل ما نسبته ٣٨,٥% من مجموع عدد أفراد العينة بما معدله ٣,٣ رحلة في اليوم من مقر إقامتهم . يلي ذلك من حيث حجم الرحلات لفئة ٣٦ - ٧٠ سنه بمتوسط رحلات يقارب المتوسط العام لأفراد العينة (أو ما معدله ٣,٠ رحلة في اليوم) . وأخيرا وكما هو متوقع فان أقل الفئات العمرية قياما بالرحلات هم كبار السن (أكبر من ٧٠ سنة) والذي قاموا بما معدله ٢,٢ رحلة/يوم . وقد تركزت معظم أغراض رحلات فئة الشباب (أقل من ٣٥ سنة) في شراء الطعام والذهاب إلى دورات المياه ثم رمي الجمرات أما الفئات العمرية الأخرى فقد كانت رحلة الجمرات هي الرحلة الرئيسية تليها شراء الطعام ثم الذهاب إلى دورة المياه .

ثالثا : المستوى التعليمي

أظهر نتيجة الاستبيان المتعلقة بتأثير مستوى التعليم على معدل القيام بالرحلات نتائج متباينة كما هو موضح في جدول ٥-١٢ وشكل ٥-٦ . فقد كان لفئة الحجاج الأميين معدل رحلات مرتفع نسبيا تجاوز حوالي ٤,٢ رحلة مقارنة بفئة الجامعيين ذوي معدل الرحلات المنخفضة والذي لم يتجاوز ٢,٩ رحلة في اليوم . ويرجع الفرق الواضح بين تلك الفئتين في حجم الرحلات لمختلف الاغراض نتيجة اختلاف المستوى الحضاري والاقتصادي بينهما . إذ يغلب على الفئة الجامعية السكن في مؤسسات متكاملة الخدمات بما في ذلك توفر وسائل نقل آلية مما قلل من رحلات المشي لدى تلك الفئة في مختلف أغراض الرحلات مقارنة بالفئة الأخرى . كما أن ارتفاع مستوى الوعي لدى الفئة الأولى أدى إلى تقليل الحاجة للقيام برحلات غير ضرورية كالزيارات الشخصية بعكس ما هو ملاحظ لفئة الحجاج الاميين .

يلي ذلك فئة الحجاج الذي يستطيعون القراءة والكتابة بمعدل رحلات تجاوز ٣,٣ رحلة في اليوم ؛ وتعادلت الفئات التعليمية المتبقية (الثانوية أو أقل وأكثر من الجامعية) في متوسط الرحلات والذي كان أقل بقليل من المتوسط العام للرحلات . ولقد كان لرحلتي الجمرات وشراء الطعام النصيب الأكبر من حيث معدل الرحلات للفئة غير المتعلمة تليها رحلة الذهاب إلى دورات المياه . أما في باقي

الفئات التعليمية فقد كانت رحلة رمي الجمرات هي الرحلة الأكثر تكرارا تليها بفارق ملموس الذهاب إلى دورات المياه ثم شراء الطعام .

رابعا : عدد مرات الحج

أما فيما يتعلق بتأثير مدى إلمام الحاج بمنطقة منى ، وذلك من خلال قياس عدد مرات الحج التي قام بها ، على قيامه بالرحلات اليومية فقد أظهرت الدراسة تأثيرا ملموسا لعدد مرات الحج على معدل قيام الحاج بالرحلات يوضحها جدول ٥-١٣ وشكل ٥-٧. فالحجاج الذين لم يؤدوا فريضة الحج أو أدوها لمرة واحدة فقط قاموا برحلات تقل عن متوسط أفراد العينة بقليل . وتشكل هذه الفئة النسبة الأكبر مقارنة بالفئات الأخرى بنسبة تتجاوز النصف . أما الذين قاموا بأداء فريضة الحج لمرتين فأكثر وحتى سبع مرات فيمكن اعتبارهم الأكثر إلماما بمنطقة منى . وقد أنعكس ذلك على معدل الرحلات إذ قامت هذه الفئة برحلات أكثر من المتوسط وخاصة فئة ٢-٣ مرات . وعلى النقيض من ذلك فقد كان لفئة الحجاج الذين قاموا بالحج ثمان مرات فأكثر معدلا منخفضا للرحلات يقل بكثير عن المتوسط وان كانت نسبة أفراد هذه الفئة لا تتجاوز ٧% من عينة الدراسة . ويمكن تفسير ذلك بأن معظم أفراد هذه الفئة قد يكونون من كبار السن الذين لا يستطيعون القيام بالكثير من رحلات المشي مقارنة بالفئات العمرية الأخرى .

أما فيما يتعلق بأغراض الرحلات فقد كانت رحلة رمي الجمرات هي الأعلى معدلا بالنسبة لجميع الفئات ما عدا فئة ٢-٣ مرات والتي كان فيها لرحلات دورات المياه وأماكن الطعام النصيب الأعلى يلي ذلك رحلات رمي الجمرات . ولباقي الفئات كانت رحلتا شراء الطعام ودورات المياه في المستوى الثاني لرحلات المشي ثم الرحلات المتعلقة بالأغراض الأخرى .

جدول ٥-١١: متوسط حجم رحلات المشي للحجاج مصنفة حسب الفئات العمرية .

العمر	العدد	الجمرات	مكة	الهاتف	الطعام	المياه	زيارات	أخرى	المتوسط
٢٥ أو أقل	١٧٨	٠,٦٣	٠,٢٢	٠,٢٢	٠,٧٦	٠,٨٦	٠,٢٦	٠,٣٣	٣,٢٩
٢٦-٣٥	٥٥٤	٠,٨٠	٠,٢٩	٠,٢٦	٠,٧١	٠,٧٤	٠,١٩	٠,٢٩	٣,٢٨
٣٦-٤٥	٥٥٧	٠,٨٨	٠,٢٧	٠,٢٦	٠,٦٢	٠,٥٤	٠,١٧	٠,٣٠	٣,٠٥
٤٦-٥٥	٣٤٧	٠,٨١	٠,٢٩	٠,٢٢	٠,٦٠	٠,٦٣	٠,١٨	٠,٣٠	٣,٠٣
٥٦-٧٠	٢٢٨	٠,٧٢	٠,٣٥	٠,١٨	٠,٦٤	٠,٦٦	٠,١٨	٠,٢٦	٢,٩٩
أكثر من ٧٠	٢٦	٠,٧٥	٠,٢٣	٠,٠٣	٠,٤٦	٠,٢٥	٠,٠٣	٠,٣٤	٢,١٧
بدون	١١	٠,٥٩	٠,٤٠	٠,٠٠	٠,٤٠	٠,٣٢	٠,٠٠	٠,٠٠	١,٨٦
المجموع	**١٩٠١**	**٠,٧٩**	**٠,٢٩**	**٠,٢٣**	**٠,٦٦**	**٠,٦٥**	**٠,١٨**	**٠,٢٩**	**٣,١٠**

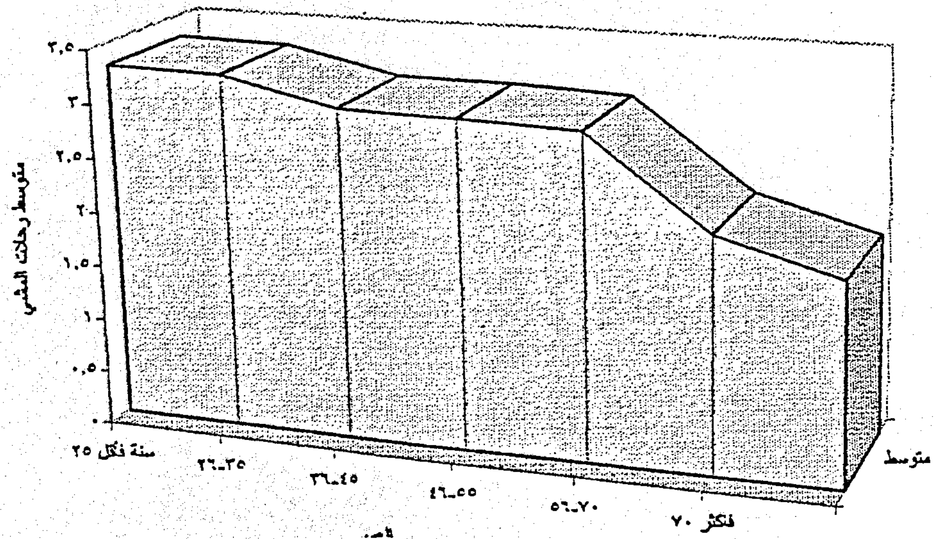
جدول ٥-١٢: متوسط حجم رحلات المشي للحجاج مصنفة حسب مستوى التعليم .

التعليم	العدد	الجمرات	مكة	الهاتف	الطعام	المياه	زيارات	أخرى	المتوسط
أمي	١٥٣	٠,٩٥	٠,٥٥	٠,٣٥	٠,٩٧	٠,٧٥	٠,٣٨	٠,٢٣	٤,١٧
يقرأ ويكتب	٢٢٣	٠,٨٤	٠,٣٦	٠,٢٩	٠,٦٢	٠,٧٣	٠,٢٤	٠,٢٣	٣,٣٣
اقل من ثانوي	٦٣١	٠,٨١	٠,٢٥	٠,١٩	٠,٦٥	٠,٧١	٠,١٤	٠,٣١	٣,٠٧
جامعي	٧٧٧	٠,٧٥	٠,٢٣	٠,٢٢	٠,٦٢	٠,٥٧	٠,١٧	٠,٣٢	٢,٨٧
فوق الجامعي	١١٠	٠,٧٦	٠,٣٦	٠,٢٩	٠,٥٥	٠,٦٤	٠,١٥	٠,٢٧	٣,٠٥
بدون	٧	٠,٥٨	٠,٤١	٠,٩٢	٠,٥٥	١,٢٢	٠,١٢	٠,١٥	٤,٥١
المجموع	**١٩٠١**	**٠,٧٩**	**٠,٢٩**	**٠,٢٣**	**٠,٦٦**	**٠,٦٥**	**٠,١٨**	**٠,٢٩**	**٣,١١**

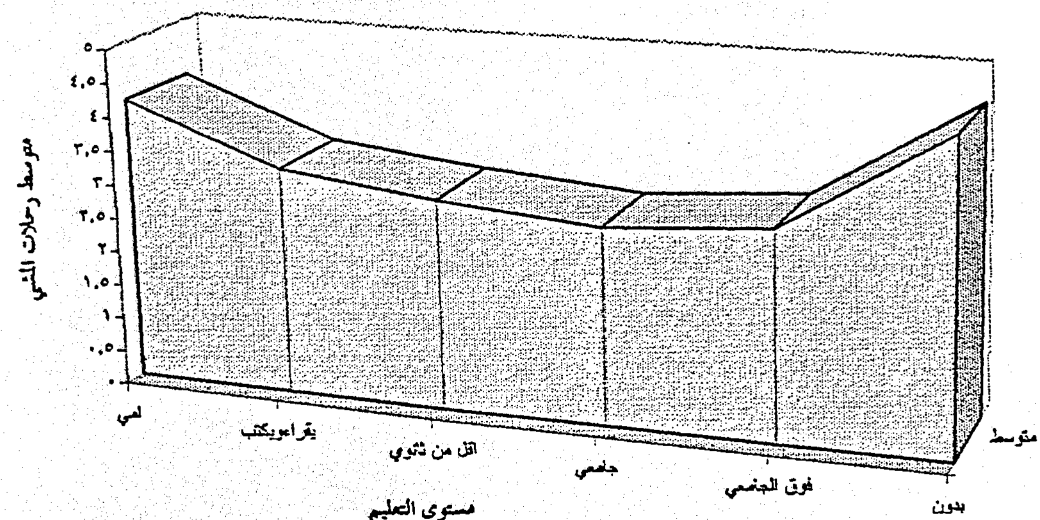
جدول ٥-١٣: متوسط حجم رحلات المشي للحجاج مصنفة حسب عدد مرات الحج .

مرات الحج	العدد	الجمرات	مكة	الهاتف	الطعام	المياه	زيارات	أخرى	المتوسط
٠-١	١٠٢٢	٠,٨٢	٠,٢٧	٠,٢٣	٠,٦٥	٠,٦٠	٠,١٦	٠,٣٣	٣,٠٦
٢-٣	٤٩٠	٠,٧٤	٠,٢٩	٠,٢٥	٠,٧٧	٠,٧٩	٠,١٩	٠,٣١	٣,٣٤
٤-٧	٢٢٧	٠,٨٠	٠,٣٤	٠,٢٠	٠,٦٠	٠,٧٥	٠,٢٨	٠,٢٣	٣,١٩
٨ أو أكثر	١٣١	٠,٧٨	٠,٣٣	٠,٢٩	٠,٤٨	٠,٥٢	٠,٢٦	٠,١٣	٢,٨٠
بدون	٣٠	٠,٧٩	٠,١٨	٠,٠٦	٠,٠٦	٠,٠٣	٠,٠٣	٠,١٠	١,٢٤
المجموع	**١٩٠١**	**٠,٧٩**	**٠,٢٩**	**٠,٢٣**	**٠,٦٥**	**٠,٦٥**	**٠,١٨**	**٠,٢٩**	**٣,١٠**

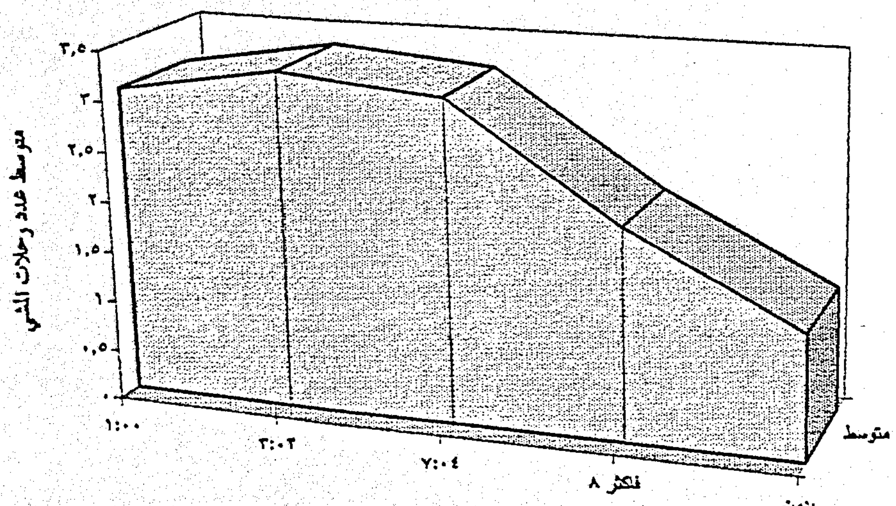
المصدر : دراسة الباحث .



شكل ٥-٥: متوسط حجم رحلات المشي للحجاج وعلاقته بالعمر .



شكل ٥-٦: متوسط حجم رحلات المشي للحجاج وعلاقته بمستوى التعليم .



شكل ٥-٧: متوسط حجم رحلات المشي للحجاج وعلاقته بعدد مرات الحج .

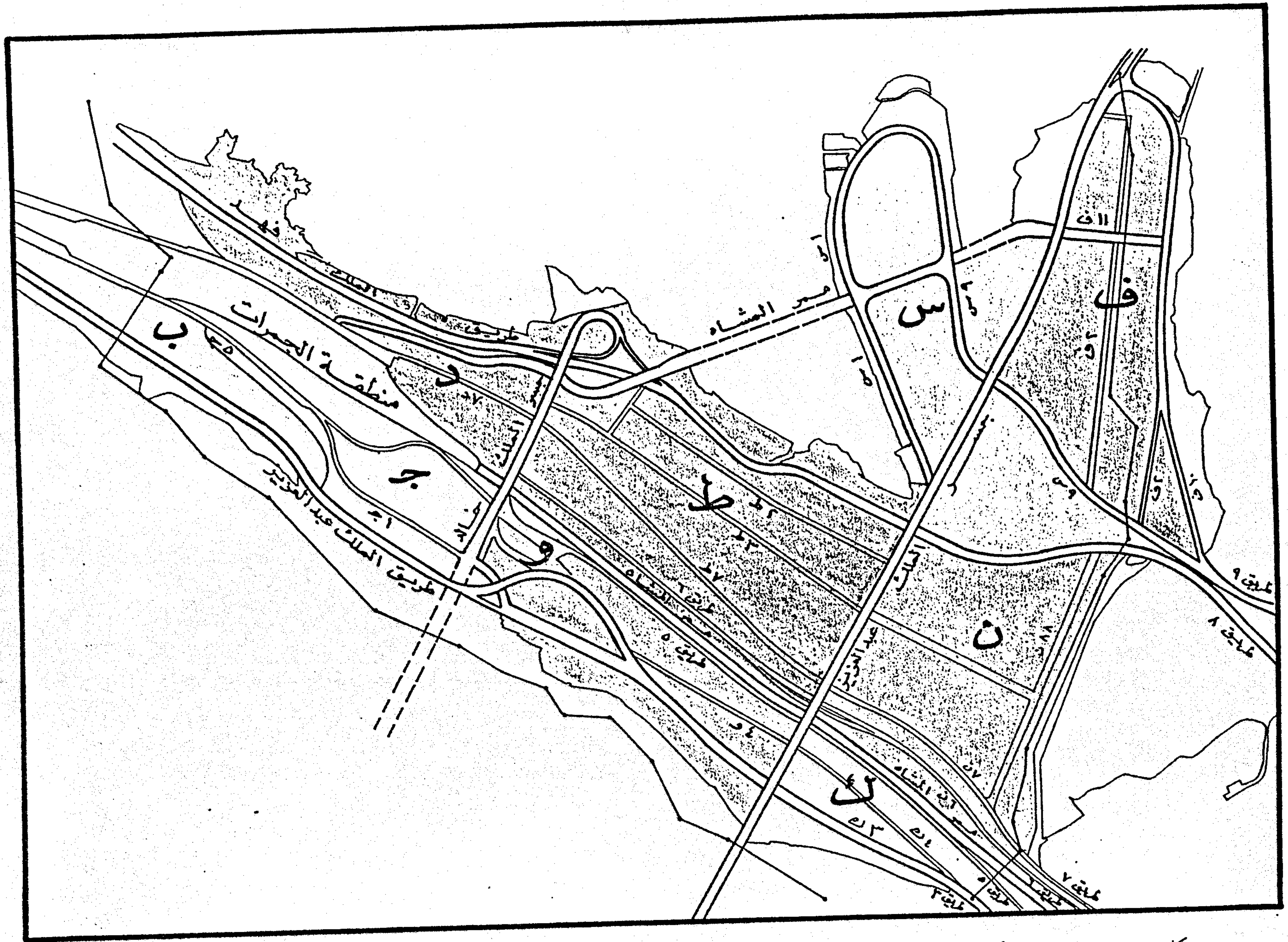
خامسا : موقع إقامة الحاج في منى

كأحد عناصر استعمالات الأراضي تلعب أماكن مخيمات وسكن الحجاج دورا هاما في تحديد حجم الرحلات والطرق التي يسلكها الحجاج في تنقلاتهم خلال موسم الحج . حيث توزعت عينة الدراسة على المناطق الثمانية لمنى المحددة في الخرائط الإرشادية لمركز أبحاث الحج لحج عام ١٤١٦ هـ كما هو موضح في شكل ٥-٨ . إذ أن سهولة الوصول للأنشطة المختلفة وتوفر الطرق الكافية تشجع الحجاج على القيام بالمزيد من الرحلات وخصوصا إذ كان موقع الحاج قريبا من عناصر الحركة الرئيسية كممر المشاة أو الطرق الرئيسية .

وخلال الدراسة تم تصنيف عينة الدراسة بناء على مواقع إقامة أفراد العينة في منى ، حيث ارتبط حجم العينة المختارة في كل موقع بحجم الموقع وعدد الحجاج المحدد لذلك الموقع . ومن خلال حصر الرحلات التي قام بها الحجاج والطرق التي استخدمت للانتقال من مواقع إقامتهم إلى الأنشطة المختلفة في منى كما هو موضح في جدول ٥-١٤ و شكل ٥-٩ فقد تم استخلاص النقاط التالية:

- من حيث حجم الرحلات التي تمت فقد كان للحجاج الذين أقاموا في منطقة (ط) العدد الأكبر من الرحلات يليها منطقتي (ن) و (ج) . وهذه الثلاث مناطق تمثل المنطقة المركزية لمنى حيث تنتشر فيها الكثير من الأنشطة والخدمات وفي نفس الوقت تعتبر قريبة نسبيا من جسر الجمرات (عنصر الجذب الرئيسي لرحلات المشاة في منى) .

أما من حيث متوسط عدد الرحلات التي يقوم بها الحجاج في كل موقع فقد كان للمقيمين في منطقة (ك) ومنطقتي (ج) و (ط) النصيب الأعلى من الرحلات مقارنة بالمناطق الأخرى . وهذه المناطق تمثل العصب الرئيسي لمنى حيث تقع على ممر المشاة الرئيسي ويخترقها أو يحدها أهم الطرق الرئيسية في منى . وعلى النقيض من ذلك فقد كان لحجاج موقعي (ف) و (س) النصيب الأقل لمعدل الرحلات وذلك لبعد المنطقتين عن مراكز الأنشطة الرئيسية حيث تقع هاتان المنطقتان في الجزء الشمالي من منى في منطقة بعيدة عن العصب الرئيسي للأنشطة. أما باقي مناطق منى فقد كان معدل الرحلات فيها أعلى بقليل من المتوسط العام للرحلات ما عدا منطقة (ن) .

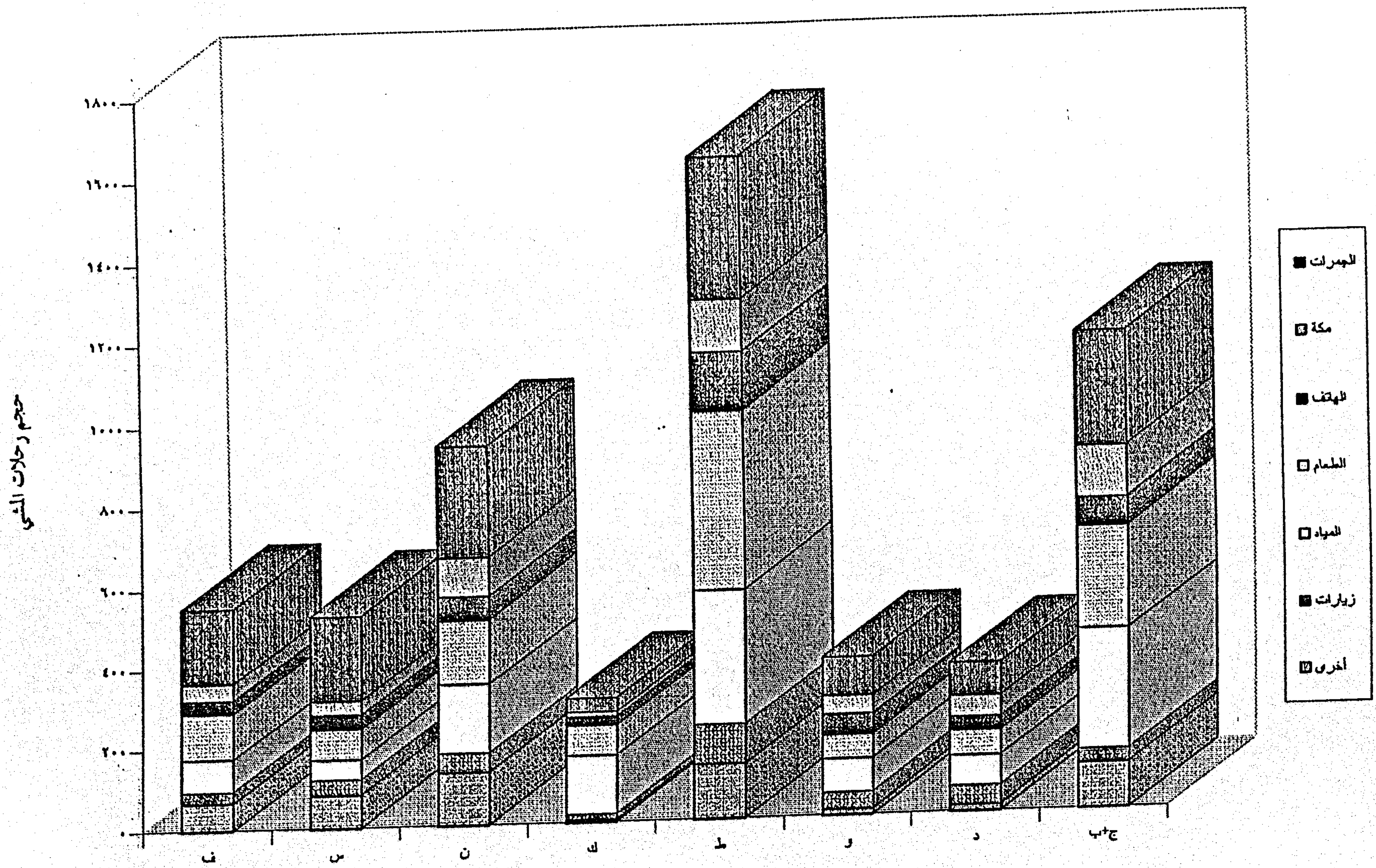


شكل ٥-٨: خريطة توضح الأجزاء الثمانية لمشعر منى .

جدول ٥-١٤: توزيع رحلات المشاة المتولدة من مناطق منى حسب الغرض من الرحلة .

المنطقة	العينة	رمي الجمرات	الذهاب إلى مكة	كبائن الهاتف	أماكن الطعام	دورات المياه	زيارات	أخرى	مجموع الرحلات	%
ف	٢٣٨	١٨٧	٤٢	٣٢	١١٦	٨٠	٢٨	٦٧	٥٥٢	٩.٤
	معدل	٠.٧٩	٠.١٨	٠.١٣	٠.٤٩	٠.٣٤	٠.١٢	٠.٢٨	٢,٣١	
س	٢٦٢	٢١٢	٣٥	٣٦	٧٦	٥٠	٣٨	٨٢	٥٢٩	٩
	معدل	٠.٨١	٠.١٣	٠.١٤	٠.٢٩	٠.١٩	٠.١٥	٠.٣١	٢,٠٢	
ن	٣٩٥	٢٧٣	٩٦	٥٩	١٦٢	١٧٢	٤٨	١٣٠	٩٤٠	١٥,٩
	معدل	٠.٦٩	٠.٢٤	٠.١٥	٠.٤١	٠.٤٤	٠.١٢	٠.٣٣	٢,٣٨	
ك	٧٣	٣٦	١٣	٢١	٧٤	١٤٥	١٥	٥	٣٠٩	٥,٢
	معدل	٠.٤٩	٠.١٨	٠.٢٩	١.٠١	١.٩٩	٠.٢١	٠.٠٧	٤,٢٣	
ط	٤١٨	٣٤٨	١٣١	١٤٣	٤٤٠	٣٣٧	٩٩	١٣٤	١٦٣٢	٢٧,٧
	معدل	٠.٨٣	٠.٣١	٠.٣٤	١.٠٥	٠.٨١	٠.٢٤	٠.٣٢	٣.٩	
و	١٢٠	٩٦	٤٧	٥١	٦٠	٨٢	٤٢	١٤	٣٩٢	٦,٦
	معدل	٠.٨٠	٠.٣٩	٠.٤٣	٠.٥٠	٠.٦٨	٠.٣٥	٠.١٢	٣,٢٧	
د	١٠٦	٨٢	٥٣	٣٤	٦٣	٧٤	٤٧	١٦	٣٦٩	٦,٣
	معدل	٠.٧٧	٠.٥٠	٠.٣٢	٠.٥٩	٠.٧٠	٠.٤٤	٠.١٠	٣,٥	
ج+ب	٢٨٩	٢٧٧	١٢٩	٧٠	٢٥٤	٣٠١	٣٤	١١١	١١٧٦	٢٠
	معدل	٠.٩٦	٠.٤٥	٠.٢٤	٠.٨٨	١.٠٤	٠.١١	٠.٣٨	٤,٠٧	
المجموع	١٩٠١	١٥١١	٥٤٦	٤٤٦	١٢٤٥	١٢٤١	٣٥١	٥٥٩	٥٨٩٩	١٠٠
	معدل	٠,٧٩	٠,٢٩	٠,٢٣	٠,٦٥	٠,٦٥	٠,١٨	٠,٢٩	٣,١٠	

المصدر : دراسة الباحث .



شكل ٥-٩: توزيع رحلات المشاة المتولدة من مناطق منى حسب الغرض من الرحلة .

أما فيما يتعلق باستخدام الطرق وعلاقة ذلك بموقع الحاج فقد أكدت نتائج الدراسة الارتباط الوثيق بين موقع إقامة الحاج واستخدامه للطرق داخل منى كما هو موضح في جدول ٥-١٥ وشكل ٥-١٠ . إذ تركزت معظم رحلات المشي لأفراد العينة على ممرات المشاة والطرق الرئيسية القريبة من مواقع إقامتهم وخاصة الطرق التي تربط الموقع بالعناصر العمرانية داخل منى . ويمكن تفصيل ذلك في النقاط التالية :

- ففي منطقة (ف) شمال منى تركزت معظم رحلات المشي لعينة الدراسة على أربعة طرق رئيسية طريق (٨) (الملك فهد) كرابط لمنطقة (ف) بالمنطقة الوسطى لمنى ، وطريق (٩) المؤدي إلى مزدلفة والى شرق منى وطريق المشاة الرئيسي ، وطريق (٢ف) المخترق للمنطقة من المنتصف كناقل للحركة بين أجزائها المختلفة ، وأخيرا ممر المشاة الثاني في منى بأجزائه المختلفة والرابط لمنطقة (ف) بمنطقة الجمرات .

- أما منطقة (س) المحاذية لمنطقة (ف) في الجهة الشمالية لمنى فقد تركزت معظم رحلات الحجاج المقيمين فيها بصورة رئيسية على ممر المشاة الثاني الذي يربط المنطقة بمنطقة الجمرات . حيث استخدم الممر لأكثر من ثلثي رحلات المشي الناشئة من هذه المنطقة . ويرجع ذلك إلى تركز الأنشطة حول منطقة الجمرات وكثرة رحلات المشي لرمي الجمرات مقارنة بالرحلات الأخرى . أما الثلث الباقي من الرحلات فقد توزعت حول الطرق الأخرى وخاصة طريق (٩) ثم طرق (٢ف) و (٣ط) وطريق (٨) . ويربط طريق (٩) منطقة (ف) بأجزائها الجنوبية وخاصة منطقة مسجد منى ومستشفى منى العام .

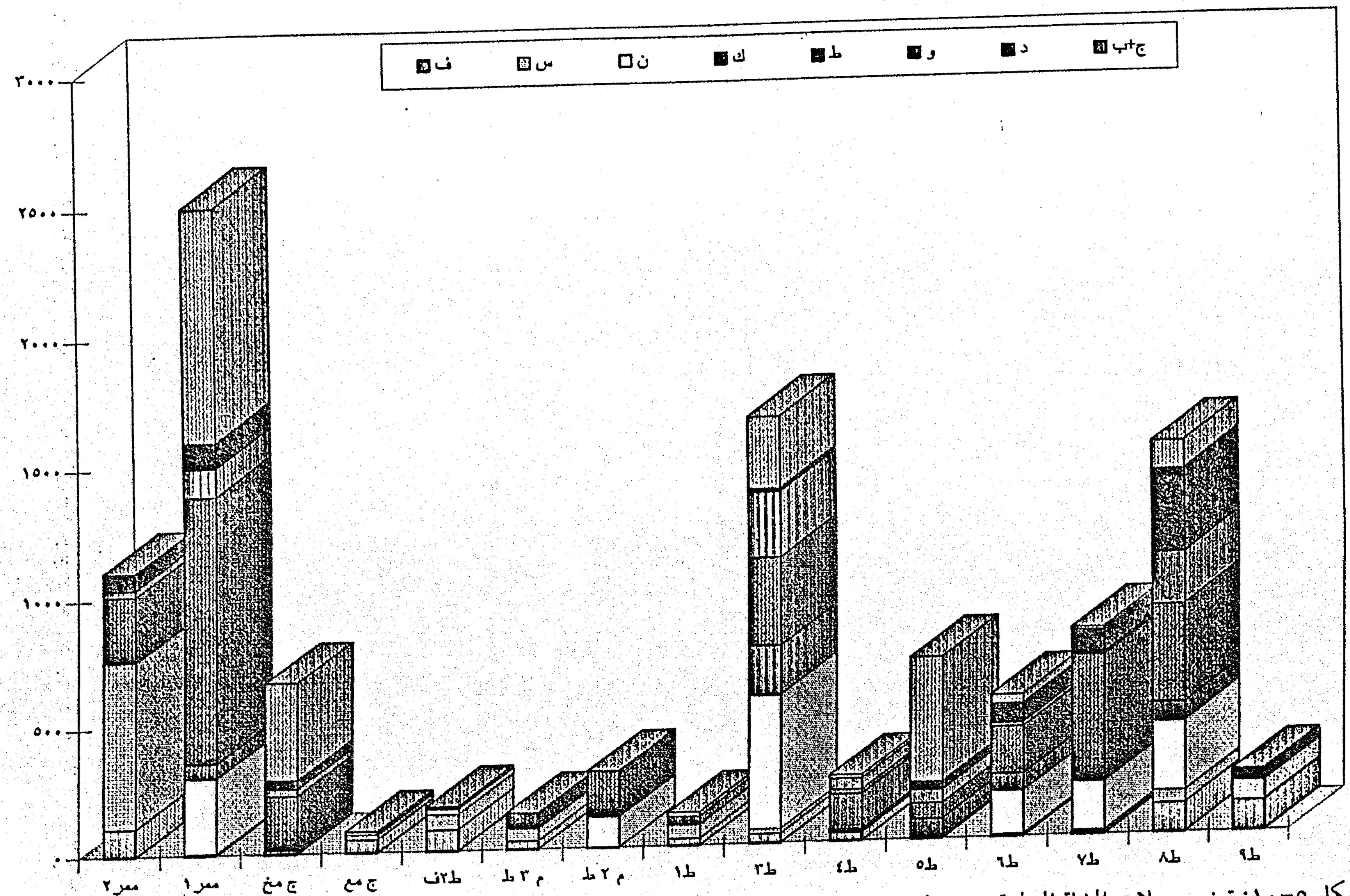
- وبالنسبة لمنطقة (ن) الواقعة بين طريق (٨) (الملك فهد) وممر المشاة الرئيسي فقد توزعت معظم الرحلات المتولدة من هذه المنطقة حول هذين الطريقين بالإضافة إلى طريق (٣) . وتربط هذه الطرق منطقة العصب الرئيسي لمنى بمنطقة الجمرات حيث تتركز معظم الأنشطة والخدمات . وهناك حصة عالية لبعض الطرق الأخرى من حيث عدد الرحلات المتولدة من منطقة (ن) كطريقي (٧) و (٦) وطريق (٢ط) الذين يخترقون منطقة (ن) ويربطونها بشرق وغرب منى .

- وفي منطقة (ك) ذات العينة الأقل كان لطريقي (٣) و (٤) اللذان يخترقان منطقة (ك) نسبة عالية من الرحلات المتولدة . ويمثل هذين الطريقين نقطتي الارتباط بالمناطق الأخرى في منى وخاصة منطقة وسط منى ومنطقة الجمرات . و لم يكن لممر المشاة الرئيسي دور واضح في استقطاب حركة المشاة المتولدة من منطقة (ك) مقارنه بالطرق الأخرى . وقد يكون استخدام الطرق الأخرى الموازية لممر المشاة دور في تقليل الرحلات على ممر المشاة.

جدول ٥-١٥: توزيع رحلات المشاة المتولدة من مناطق منى الرئيسية على الطرق .

المنطقة / الطريق	ط ٩	ط ٨	ط ٧	ط ٦	ط ٥	ط ٤	ط ٣	ط ١	م ٢ط	م ٣ط	ط ٢ف	ج مع	ج مخ	مر ١	مر ٢	مجموع	%
ف	١١٨	١١٦	١٢	٢	٠	٣٤	٣٨	٢٨	٠	٣٤	٨٤	٥٢	٠	٦	١١٠	٦٣٤	٥,٨
س	٨٠	٤٨	٦	٦	٠	٤	١٨	٥٤	٠	٤٨	٥٨	١٨	٤	٠	٦٦٥	٩٩٤	٩,٢
ن	٠	٢٧٢	١٩٠	١٧٠	٨	٨	٥٢٢	٠	١٢٠	٠	٢٢	١٠	١٢	٢٩٦	٤	١٦٣٤	١٥
ك	٠	٧٢	٢	٦٦	٧٠	١٣٦	١٩٢	٠	٠	٠	١٠	٢	٠	٥٨	٠	٦٠٨	٥,٦
ط	٢٨	٣٨٤	٤٩٠	١٨٦	٦٠	١٨	٣٤٤	٢	١٨٠	٦٠	٠	٢	٢١٢	١٠٣٤	٢٥٤	٣٢٥٦	٣٠
و	٨	٢٠٢	١٠	١٦	٥٤	٤٤	٢٤٨	٣٠	٠	٠	٠	٠	٢٦	١١٠	٢٦	٧٧٨	٧,٢
د	٨	٣١٨	٨٨	٧٤	٣٢	٠	١٤	٠	٠	٠	٠	٠	٣٦	٩٨	٦٤	٧٣٢	٦,٧
ج+ب	٠	١٠٨	١٢	٣٤	٤٨٤	١٤	٢٧٨	١٦	٠	٠	٠	٠	٣٧٨	٩٠٢	٠	٢٢٢٦	١٣,٧
المجموع	٢٤٢	١٥٢٠	٨١٠	٥٥٤	٧٠٨	٢٥٨	١٦٥٤	١٣٠	٣٠٠	١٤٢	١٧٤	٨٤	٦٦٨	٢٥٠٤	١١٠٨	١٠٨٦٢	١٠٠
%	٢,٢	١٤	٧,٥	٥,١	٦,٥	٢,٤	١٥,٢	١,٢	٢,٨	١,٣	١,٦	٠,٨	٦,١	٢٣,١	١٠,٢	١٠٠	

المصدر : دراسة الباحث .



شكل ٥-١٠: توزيع رحلات المشاة المتولدة من مناطق منى الرئيسية على الطرق .

• أما المنطقة الرئيسية في منى ذات العينة الأكبر فقد كان للطرق المحددة لمنطقة (ط) كطريق (٨) وجسر الملك خالد وممر المشاة الرئيسي والطرق المخترقة للمنطقة كطريق (٧) وطريق (٦) وطريق (٢ط) وممر المشاة الثاني النصيب الأعلى لحجم الرحلات المتولدة من المنطقة . حيث شكلت الرحلات على ممر المشاة الرئيسي نسبة الثلث وطرق (٦) ، و(٧) ، و(٨) الثلث الآخر من الرحلات . ويرجع ذلك إلى أهمية تلك الطرق بالنسبة لحركة المشاة من حيث تواجد معظم الأنشطة الرئيسية عليها و بطها لمنطقة (ط) بمناطق الجذب الأخرى .

• وللمنطقة (و) الواقعة بين ممر المشاة الرئيسي وطريق (٣) حصة صغيرة من عدد الرحلات المتولدة في المنطقة . إذ تتركز معظم الرحلات حول طريق (٣) كعنصر ربط رئيسي ، وطريق (٨) كموصل للحركة ، وممر المشاة الرئيسي كرابط وكعنصر جذب لكثير من الرحلات داخل منى . أما باقي الطرق فلم يكن لها دور رئيسي في نقل وتوصيل الرحلات المتولدة من منطقة (و) . و لم يكن لجسري الملك عبد العزيز والملك خالد دور يذكر في توزيع الرحلات المتولدة وذلك لصعوبة استخدامهما بسبب اختلاف منسوب الارتفاع وعدم سهولة الوصول .

• أما منطقة (د) الواقعة شمال جسر الجمرات والمحددة بمنطقة الجمرات جنوبا وطريق (٨) شمالا فقد كان لطريق (٨) ما نسبته ٤٣% من مجموع الرحلات المستخدمة للطرق يليه ممر المشاة الرئيسي . ويربط هذان الطريقان منطقة (د) بمكة المكرمة وبالمناطق الشرقية لمنى حيث تتواجد الكثير من الأنشطة والخدمات في منطقة الجمرات وفي المناطق الوسطى لمنى . و لم يكن لجسر الملك خالد دور رئيسي في نقل الرحلات إذ كان لبعض الطرق الرابطة بمنطقة وسط منى كطريقي (٧) و (٦) وممر المشاة الثاني دور أهم في استقطاب الرحلات المتولدة من منطقة (د) .

• أما منطقتي (ب) و (ج) واللتان تشكلان الحد الغربي لمنى والملاصق لحدود مكة المكرمة فقد شكلتا ما نسبته ٢٠,٥% من مجموع الرحلات المتولدة من مناطق منى المختلفة . ويشكل ممر المشاة الرئيسي العنصر الأهم في نقل الرحلات المتولدة من تلك المنطقتين ، إذ بلغت نسبة الرحلات المستخدمة لممر المشاة أكثر من ٤٠% من مجموع الرحلات . يلي ذلك طريق (٥) الموازي لممر المشاة والمخترق للمنطقة ثم جسر الملك خالد (الحد الشرقي للمنطقة) وأخيرا طريق (٣) (الحد الجنوبي للمنطقة) والذي يربطها بمكة المكرمة وبالمناطق الشرقية لمنى . وفيما عدا طريق (٨) كرابط للمناطق الشمالية الشرقية لم يكن للطرق في منى دور يذكر في استقطاب رحلات المشي المتولدة من منطقتي (ب) و (ج) . ويغلب على القاطنين في تلك المنطقة الحجاج المفترشين الغير منتمين لأي من مؤسسات الطوافة أو حملات الحج.

الخلاصة

مع أن تحليل الأسباب الكامنة خلف قيام الحجاج برحلاتهم اليومية وخاصة رحلات المشي يعتبر من العمليات المعقدة نظرا لتداخل الكثير من المؤثرات الشخصية والعمرانية والتنظيمية ، إلا أن هذه الدراسة حاولت الاستفادة من الاستبيان المعد للتعرف على بعض تلك المؤثرات وحجم تأثيرها على أنماط حركة المشاة في منى . حيث تم استخلاص بعض العوامل الشخصية كالعمر ومستوى التعليم وعدد مرات الحج والعوامل التنظيمية من حيث المؤسسة التي يتبع لها الحاج وأخيرا العوامل العمرانية كموقع إقامة الحاج بالنسبة لمشعر منى وطرقها الرئيسية ومواقع الخدمات المختلفة ودراسة مدى تأثيرها على حركة المشاة في منى .

وقد أظهرت نتائج الدراسة التأثير الواضح للخصائص الشخصية والثقافية للحاج على معدل رحلات المشي التي يقوم بها . ففئة الشباب والحجاج غير المتعلمين يقومون برحلات أعلى من نظرائهم الآخرين . وأما الذين قاموا بالحج لعدة مرات سابقة فقد كان معدل رحلاتهم أعلى من الذين لم يؤدوا من قبل فريضة الحج أو أدوها لمرة واحدة فقط . كما أظهرت نتائج الدراسة أن الحجاج المنتمين لبعض مؤسسات الطوافة وحملات الحج كالحجاج الأفارقة وحجاج الدول العربية والمفترشون يقومون برحلات أكثر من باقي الحجاج المنتمين للمؤسسات الأخرى للطوافة .

أما فيما يتعلق بتأثير موقع الحاج على معدل الرحلات التي يقوم بها فقد أظهرت نتائج الدراسة زيادة متوسط عدد الرحلات للحجاج المقيمين في وسط منى أو بالقرب من منطقة الجمرات . وقد انعكس ذلك على حجم الحركة على الطرق المحيطة بتلك المناطق أو المخترقة لها وخاصة ممري المشاة الرئيسي والثاني وطريقي (٣) و (٨) . وتتركز الكثير من الأنشطة والخدمات حول هذه الطرق والممرات وترتبط بها ارتباطا وثيقا مما يجعلها نقاط جذب للكثير من رحلات المشي داخل منى .

الفصل السادس

العلاقة بين استعمالات الأراضي وحركة المشاة

بعد دراسة توزيع استعمالات الأراضي وأنماط حركة المشاة في منى فقد خلصت الدراسة إلى الدور المتزايد لكلا العنصرين في تحديد الشكل والهيكل العمراني لمشعر منى . حيث شكلت المخيمات وأماكن سكن الحجاج ، والطرق وممرات المشاة ، ومواقع المناسك كالجمرات عناصر رئيسية في الهيكل العام لمنى خلال موسم الحج . وشكلت هذه العناصر الثلاث الاستعمالات المهمة في منى سواء من حيث المساحة المخصصة أو التكوين العام أو حجم الجذب للعناصر والاستعمالات الأخرى فيها.

أما حركة المشاة داخل منى وبين منى والمشاعر المقدسة الأخرى فقد ظهرت كعنصر مؤثر على أنماط التنقل بين المشاعر وداخل كل مشعر وخصوصا مشعر منى . حيث شكلت حركة المشاة بين منى ومزدلفة حجما مؤثراً يمثل حوالي ثلث حجم الحركة بين المشعرين . أما حركة المشاة داخل منى خلال أيام الحج الأربعة (٨ إلى ١٢ ذي الحجة ماعدا اليوم التاسع) فقد شهدت كثافة عالية وخصوصا حول بعض الاستعمالات و شرايين الحركة الرئيسية في منى .

ومن خلال الدراسات المتعلقة بالهيكل العام لمنى فقد ظهر التأثير الواضح لكل عنصر من عناصره على الآخر . وعلى الرغم من أن هذه الدراسة حرصت على محاولة دراسة استعمالات الأراضي وحركة المشاة والتعرف على العوامل المؤثرة عليهما، إلا أن هذا لم يمنع من التأكيد مثلاً على دور ممرات المشاة كعنصر رئيسي ومؤثر على الاستعمالات الأخرى للأراضي – وفي نفس الوقت – تأثير استعمالات الأراضي على أنماط حركة المشاة في منى . وسيركز هذا الفصل على دراسة العلاقة بين حركة المشاة واستعمالات الأراضي في منى بتفصيل اكثر للعلاقة المستقلة بين كل عنصر والأخر ثم دراسة لمنظومة العلاقة التبادلية بين كلا العنصرين .

٦–١ تأثير استعمالات الأراضي على حجم وتوزيع حركة المشاة

تم تحديد أهم العوامل المؤثرة على أنماط حركة المشاة في منى . فبالإضافة إلى العوامل الشخصة والحضارية للحجاج فقد كان لعناصر استعمالات الأراضي دور رئيسي في تحديد حجم وأنماط حركة المشاة في منى . ويمكن تلخيص هذا الدور في النقاط التالية :

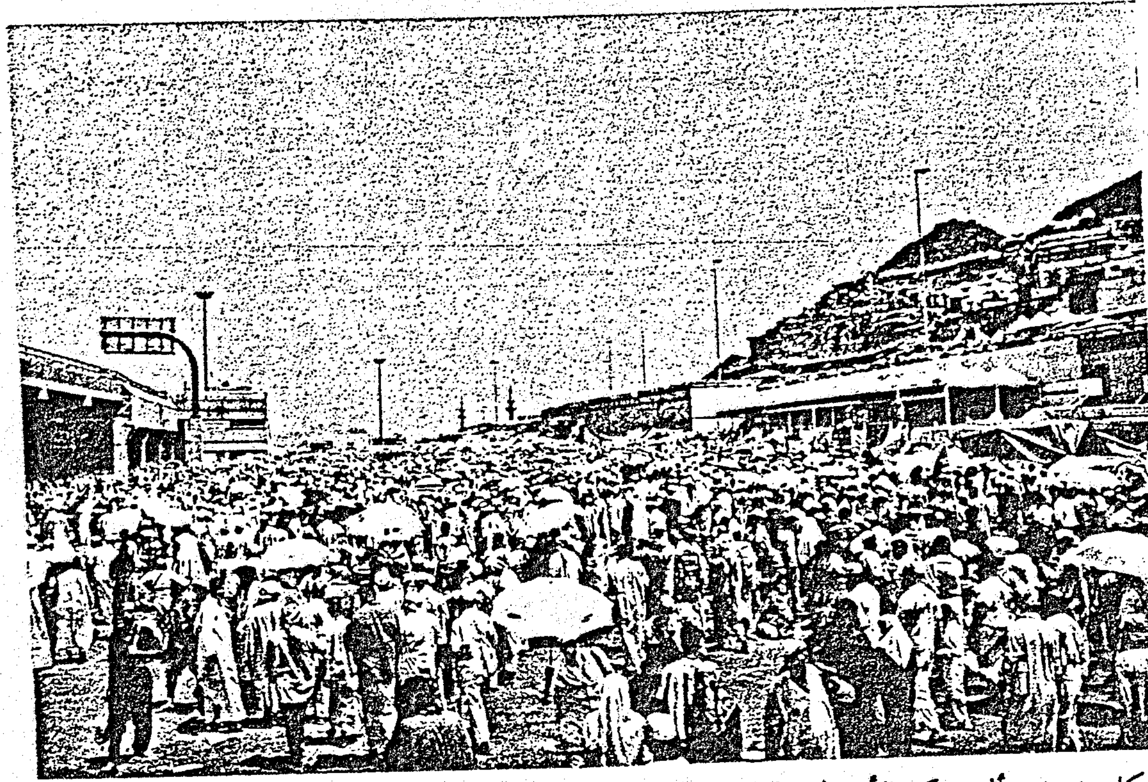
- تؤثر استعمالات الأراضي من حيث النوع والكثافة على حجم نشأة رحلات المشاة في المنطقة . فتحديد مناطق المخيمات وتوزعها على المؤسسات الأهلية للطوافة وحملات الحج لعب دوراً

ملموساً في تنوع حجم رحلات المشي بين أجزاء منى المختلفة . أما مناطق الاستعمالات الأخرى كالاستعمالات الإدارية فكان لها دور ضعيف في تشجيع رحلات المشي مقارنة بباقي الاستعمالات . وفي المقابل كان لمواقع الخدمات عالية الكثافة وخاصة الخدمات اليومية للحجاج كأماكن الطعام ودورات المياه وكبائن الهاتف دور واضح في تركز رحلات المشاة على الطرق الموصلة إليها . كل هذا أدى إلى أن تصبح مراكز الخدمات نقاط جذب وازدحام للمشاة وخاصة في المنطقة القريبة من جسر الجمرات (انظر الأشكال ٦-١ و٦-٢) .

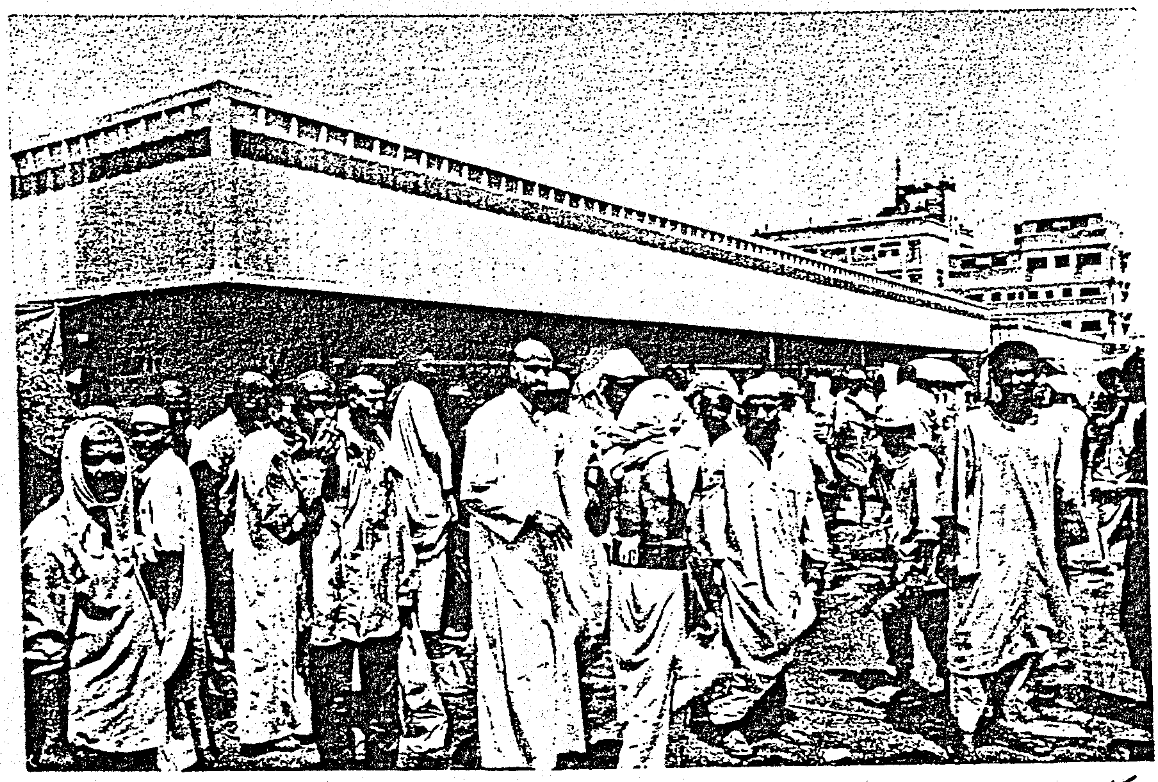
- وبنفس القدر يؤثر توزيع استعمالات الأراضي على مستوى الجذب لحركة المشاة لمنطقة ما مقارنة بالمناطق الأخرى . فقد أثبتت الدراسة أن منطقة الجمرات من أكثر المناطق جذباً لرحلات المشاة ، بل ونقطة اتصال مهمة بين منى والمشاعر المقدسة الأخرى . وكانت أيضاً مواقع الخدمات الضرورية للحجاج نقاط جذب رئيسية للكثير من رحلات المشاة القادمة من الأجزاء المختلفة لمنى . فتركيز الكثير من الاستعمالات الجاذبة لرحلات المشاة كان له دور واضح في تزايد حجم الازدحام في المناطق المحيطة بها وخاصة في المنطقة القريبة من مسجد الخيف ومستشفى منى (شكل ٦-٣) والمنطقة القريبة من مسجد منى (شكل ٦-٤) .

- ارتبط أيضاً تأثير استعمالات الأراضي على حركة المشاة بتركز رحلات المشي على طرق محددة استوعبت نسبة كبيرة من حركة المشاة في منى . فالطرق الرئيسية في منى كممري المشاة الرئيسي والثاني وطريقي الملك عبدالعزيز والملك فهد والرابطة لاستعمالات مهمة في منى كان لها دور هام في تشجيع رحلات المشي على تلك الطرق مقارنة بالطرق الأخرى .

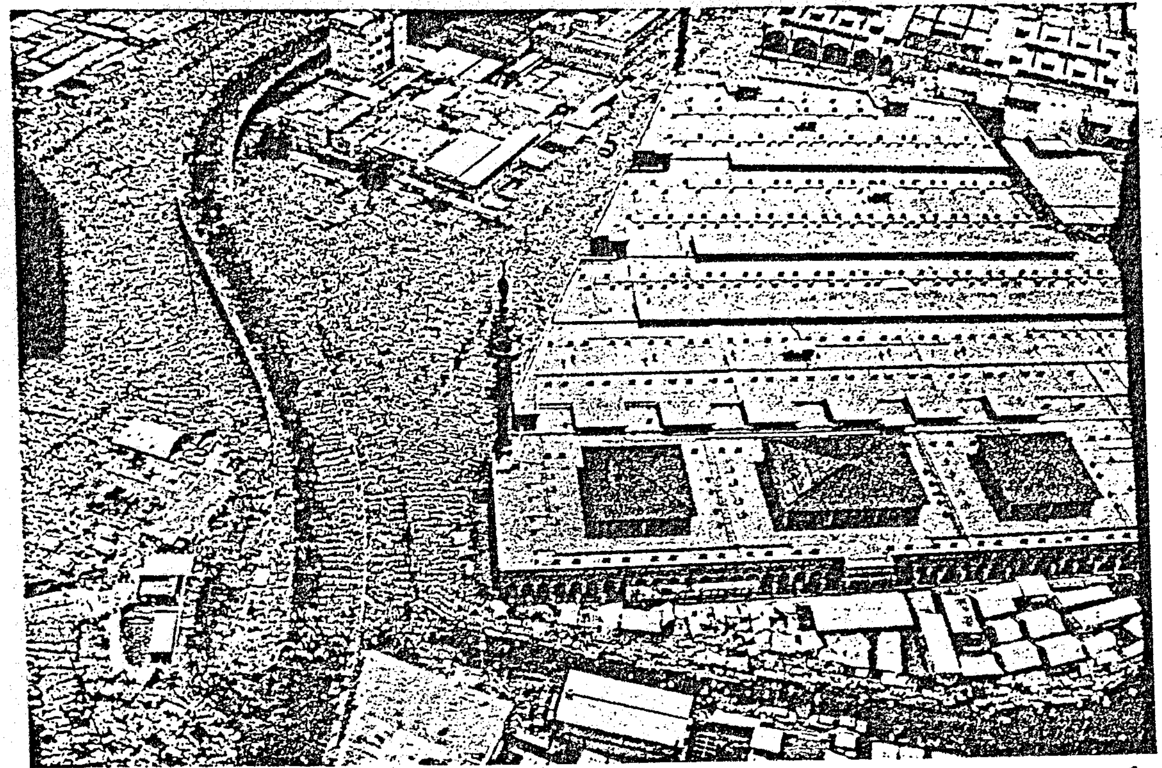
- وأخيراً كان لتوزيع استعمالات الأراضي في منى تأثير واضح على طول الرحلات بين هذه الاستعمالات . وحيث أن طول الرحلة يلعب دوراً هاماً في تحديد وسيلة النقل ، فقد تركزت الكثير من رحلات المشي بين المناطق القريبة من بعضها مقارنة بالمناطق البعيدة عن منشأ الرحلة . فمثلا كان لقصر المسافة بين مزدلفة ومنى دور ملموس في تشجيع حوالي ٧٠٠ ألف حاج على الانتقال من مزدلفة إلى منى مشياً على الأقدام ، بينما زادت رحلات المشي بين منطقة الجمرات ومنطقة غرب ووسط منى مقارنة بالمناطق الشمالية نتيجة قصر المسافة بين تلك المناطق .



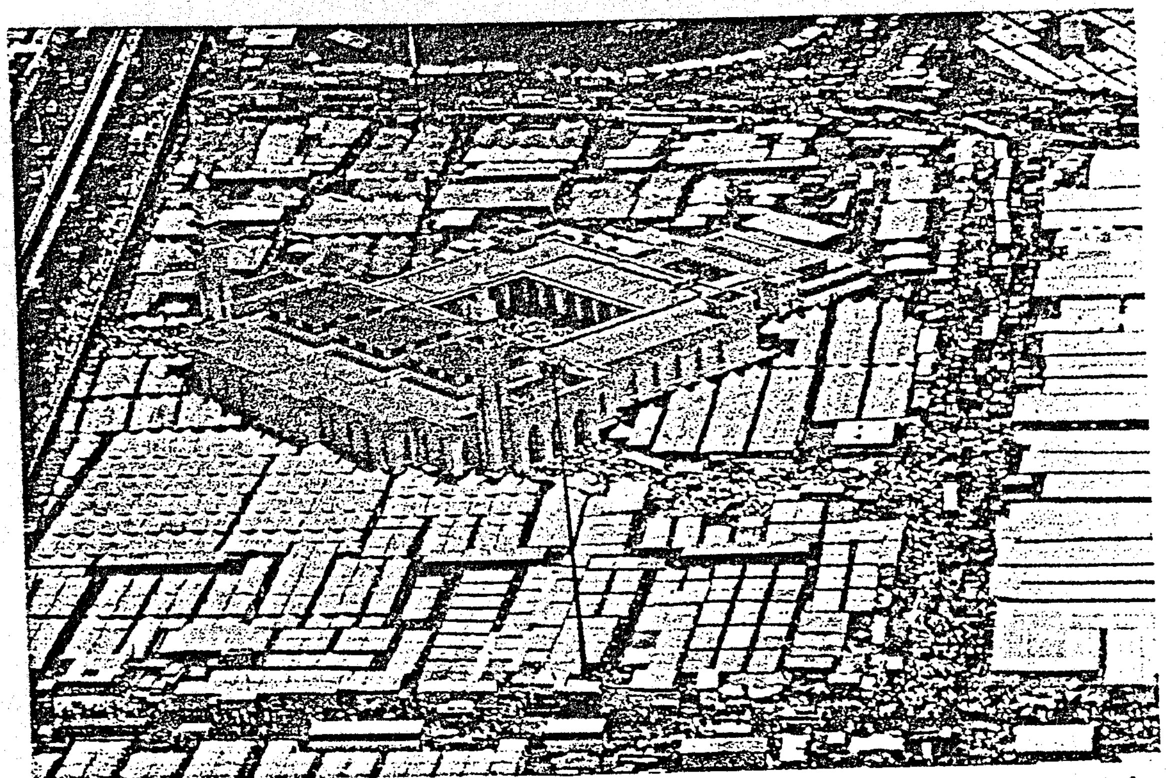
شكل ٦-١: تأثير تركز الأنشطة على حجم حركة المشاة .



شكل ٦-٢: دورات المياه كنقاط جذب للمشاة في منى .



شكل ٦-٣: المنطقة المحيطة بمسجد الخيف ومستشفى منى العام كنقطتي جذب لحركة المشاة .



شكل ٦-٤: مواقع الخدمات كنقاط جذب لحركتي المشاة والمركبات .

٦-٢ تأثير حركة المشاة على توزيع استعمالات الأراضي

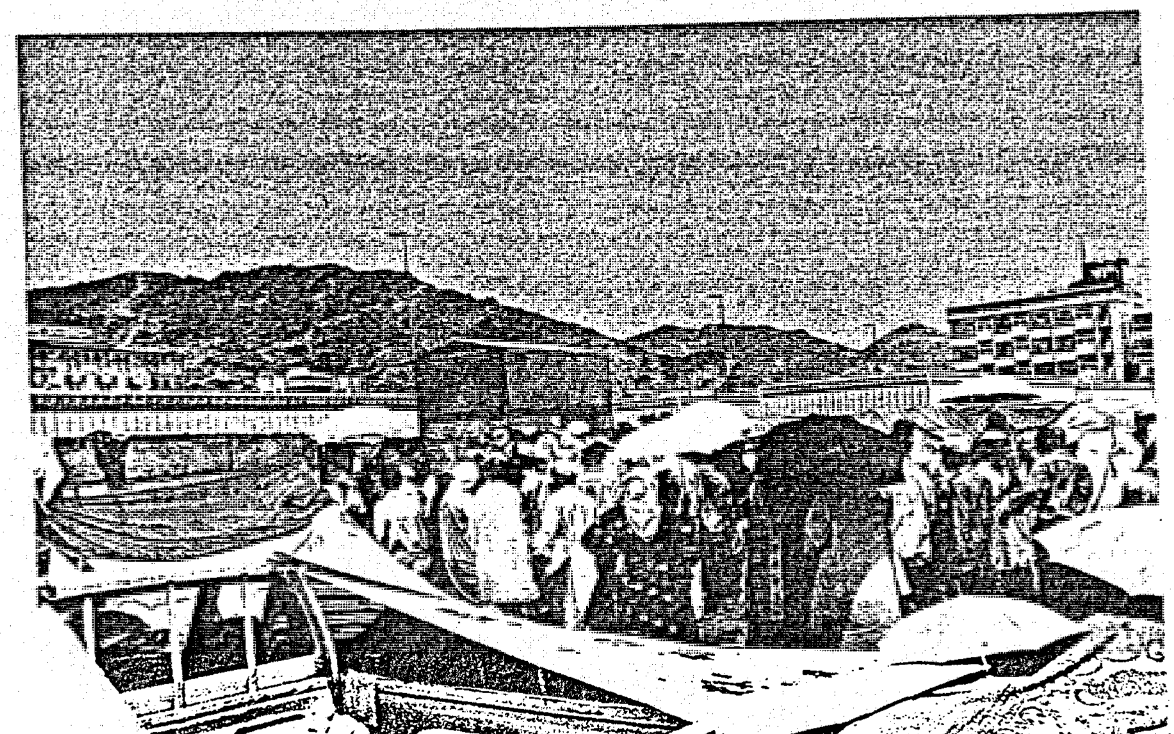
ومن جهة أخرى فقد كان لتركز حركة المشاة في منى دور مؤثر على توزيع استعمالات الأراضي في منى . ويمكن تحديد أهم عناصر ذلك التأثير في النقاط التالية :

- نظراً لاستمرار وتزايد الحاجة إلى استخدام وسيلة المشي للانتقال بين المشاعر المقدسة أو داخل المشاعر وخاصة منى بسبب تزايد عدد وحجم ازدحام المركبات على الطرق الرئيسية ، فقد أصبح المشي من أهم وسائل التنقل داخل منى . ومع ازدياد الحاجة للمشي فقد أصبح من الضروري توفير ممرات مشاة كافية تفي بهذا الاحتياج . وفي السنوات الأخيرة تزايدت المساحات المخصصة للمشاة في منى ممثلة في توفير وتوسعة الممرات والساحات لخدمة الزيادة الواضحة في أعداد المشاة داخل منى وبين منى والمشاعر الأخرى . ونتيجة لذلك فقد أصبحت ممرات وساحات المشاة عنصراً رئيسياً في خريطة وتوزيع استعمالات الأراضي في منى . ومن أمثلة ذلك ممري المشاة والساحات المحيطة بجسر الجمرات ومواقع الخدمات المختلفة كالمساجد والمستشفيات والمراكز الصحية .

- عند نقاط الحركة الكثيفة للمشاة وخصوصاً نقاط التقاء طرق المشاة تزداد جاذبية تلك المواقع للاستعمالات المرتبطة بحركة المشاة . فزيادة جاذبية الموقع لنشاط ما تشجع على تطوير ذلك الموقع بما يتلاءم مع ذلك النشاط ، وكلما ازدادت جاذبية الموقع كلما تأكدت ضرورة التطوير لذلك الموقع لتحقيق احتياجات المستخدمين . فحركة المشاة في منى ترتبط ببعض الخدمات المساندة كأماكن الاستراحات ومراكز بيع الخدمات الضرورية . ونتيجة لزيادة حركة المشاة وحجم تجمعاتهم ، بدأت الخدمات الهامة في التواجد بالقرب من تلك المواقع كأماكن بيع الطعام كما هو ملاحظ على ممر المشاة الرئيسي أو في المنطقة المحيطة بجسر الجمرات (شكل ٦-٥) . كما تحرص أيضاً الجهات الحكومية على استغلال ذلك بتوفير الكثير من الخدمات في المواقع ذات الجاذبية العالية للمشاة للاستفادة من تركز المشاة حول تلك المواقع وتسهيل توصيل الخدمات لهم (شكل ٦-٦) . وأمثلة ذلك حرص الحكومة على توفير المراكز الصحية ودورات المياه وكبائن الهاتف ومراكز إرشاد التائهين على أو قريباً من ممرات المشاة الرئيسية أو أماكن تجمعاتهم . هذه التغيرات في مواقع الأنشطة والاستعمالات المختلفة أصبحت نتيجة حتمية للتطور المتزايد لأعداد المشاة وخاصة في بعض المواقع الرئيسية في منى .



شكل ٦-٥: ظاهرة الأفتراش في ممرات المشاة كمثال لتغير الاستعمال عند نقاط الحركة الكثيفة للمشاة.



شكل ٦-٦: نقاط جذب المشاة كأحد أسباب تغير نوع استعمال الأرض في منى .

٦-٣ العلاقة التبادلية بين استعمالات الأراضي وحركة المشاة

تطرقت الدراسة في الفقرتين السابقين إلى التأثير الواضح لاستعمالات الأراضي على حركة المشاة من حيث حجم تولد وتوزيع رحلات المشاة على أجزاء منى وطرقها الرئيسية . كما ركزت في نفس الوقت على أهمية حركة المشاة في توزيع استعمالات الأراضي وحجم الجاذبية للاستعمالات المختلفة داخل منى . ولكن هذا النموذج الواضح للعلاقة بين استعمالات الأراضي وحركة المشاة قد يخفي مدى ونمط التأثير المتبادل لكلا العنصرين على الآخر . فلم تكن العلاقة بين استعمالات الأراضي وعناصر ووسائل النقل بالسهولة بحيث يمكن تجزئتها واستخلاص قيمتها النوعية والكمية . فقد أثبتت الكثير من دراسات النقل واستعمالات الأراضي حجم التعقيد لهذه العلاقات بحيث أصبح من الصعب إغفال ذلك في أي من الدراسات المتعلقة بهذين المجالين .

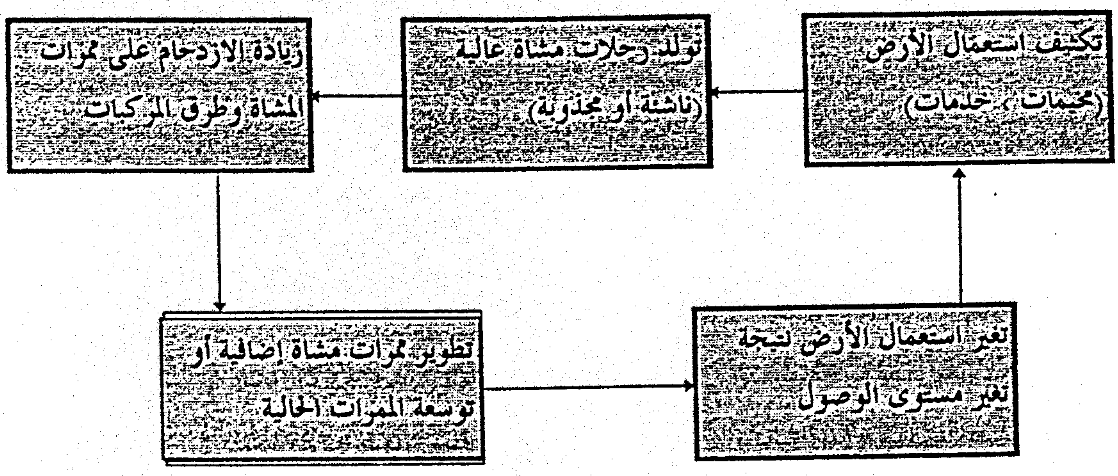
وفي هذه الدراسة تم وضع مفهوم مبسط للعلاقة بين استعمالات الأراضي وحركة المشاة في منى وذلك لمحاولة التعرف على التأثيرات المستقلة للعناصر المختلفة على أنماط حركة المشاة واستعمالات الأراضي في منى . وفي هذا القسم سيتم تطوير نموذج يحاكي طبيعة وديناميكية العلاقة التبادلية بين استعمالات الأراضي وحركة المشاة ويلائم الخصائص الفريدة للمشاعر المقدسة وخاصة مشعر منى .

ويوضح الشكل رقم ٦-٧ العلاقة التبادلية لاستعمالات الأراضي وحركة المشاة في منى خلال موسم الحج . فعندما يتم تغيير استعمال الأرض من حيث نوع الاستخدام أو كثافته فان ذلك ينعكس سلباً أو إيجاباً على حجم وتوزيع حركة المشاة . فلبعض الاستعمالات دور في زيادة تولد الرحلات وخاصة إذا كانت كثافة الاستعمال عالية . فعندما يتم تركيز الخدمات في مواقع معينة ، منطقة الجمرات مثلاً، فان ذلك يعني زيادة مستوى جذب الرحلات مما يتسبب في زيادة مستوى الازدحام . وهناك العديد من المواقع في منى تشهد تزايداً واضحاً في كثافة حركة المشاة بسبب تركز الخدمات فيها . حيث تشهد منطقة مسجد الخيف والمنطقة المحيطة بمستشفى منى ومنطقة مسجد منى ومناطق المخيمات عالية الكثافة تركزاً عالياً للمشاة في تلك المناطق مما ينتج عنه زيادة في مستوى الازدحام وتناقصاً في مستوى الخدمة التي توفرها الممرات والساحات القريبة من تلك المناطق.

ونتيجة لذلك تبرز الحاجة إلى توسيع ممرات المشاة الموصلة إلى تلك المناطق لكي تستطيع استيعاب الأعداد المتزايدة من المشاة القاصدين أو المستخدمين لها . وقد ينتج عن ذلك تطوير ممرات جديدة تسهم في تقليل الضغط على الممرات الحالية أو تحقق توزيعاً متوازناً لحركة المشاة في تلك المناطق .

وفيما يتعلق بمنى فقد أدى التركيز الواضح للخدمات على أو قريباً من ممر المشاة الرئيسي إلى زيـــادة حجم الازدحام على الممر وتضعيف مستوى خدمته لحركة المشاة . ومما زاد الأمر سوءاً تركز الكثير من الحجاج المفترشين حول هذه الخدمات كأماكن الطعام ودورات المياه والخدمات الأخرى مما قلل من طاقته الاستيعابية لحركة المشاة وساهم في زيادة الازدحام على الممر خلال معظم ساعات اليوم .

شكل ٦-٧: العلاقة التبادلية لاستعمالات الأراضي وحركة المشاة في منى .



ومن خلال نتائج الدراسة برزت الحاجة إلى تطوير ممرات مساندة لممرات المشـــاة الحاليـــة وذلـــك لتخفيف الضغط على الممر الرئيسي وتسهيل انتقال الحجاج بين أجزاء منى بدون اســـتخدام طـــرق المركبات . حيث لوحظ ازدياد نسبة الحجاج المشاة المستخدمين لطرق المركبات ، مع ما قد ينتج عن ذلك من أضرار صحية وبيئية واجتماعية للمشاة ومخاطر لقائدي المركبات ، سواء بين منى والمشـــاعر الأخرى أو داخل منى نفسها . ولكن ينبغي توخي الحرص عند تطوير ممرات إضافية للمشـــاة مـــن تشجيع هذه الممرات لتركز خدمات أخرى عليها مما قد يتسبب في إعادة العجلة مرة أخرى من حيث زيادة الازدحام والحاجة إلى تطوير المزيد من الممرات أو توسعة الممرات الموجودة .

الفصل السابع
الخلاصة والتوصيات

٧-١ خلاصة الدراسة

ركزت الدراسة على محاولة التعرف على أنماط استعمالات الأراضي وحركة المشاة مع التركيز على حجم التأثير بينهما والعوامل المؤثرة على أنماط حركة المشاة في منى . حيث اشتملت على مراجعة للدراسات السابقة المتعلقة باستعمالات الأراضي وحركة المشاة في منى . وخلال موسم الحج وبالاستفادة من الخرائط الإرشادية والدراسات السابقة عن منى فقد تم القيام بمسح متكامل ودراسات إحصائية لتوزيع استعمالات الأراضي في منى خلال حج عام ١٤١٦ هـ والتغير في الاستعمالات خلال العقدين الماضيين . ثم تطرقت الدراسة إلى حجم حركة المشاة الداخلين إلى منى من المشاعر المقدسة خلال أيام موسم الحج وذلك من خلال الحصر اليدوي . وباستخدام الاستبيانات والمقابلات الشخصية تم حصر رحلات المشي لعينة من الحجاج بلغت ١٩٠١ حاج خلال أيام الحج الأربعة (الثامن إلى الثاني عشر ماعدا التاسع من ذي الحجة) مع محاولة التعرف على العوامل المؤثرة على معدل قيامهم برحلات المشي . واختتمت الدراسة بتحليل للعلاقة المنفصلة والتبادلية بين استعمالات الأراضي وحركة المشاة في منى .

وبعد استكمال العرض التحليلي لدراسة حركة المشاة واستعمالات الأراضي في مشعر منى خلال حج عام ١٤١٦ هـ ، فقد تم استخلاص النتائج التالية :

- بالنسبة لاستعمالات الأراضي فما زالت الاستعمالات السكنية (المخيمات) هي السمة السائدة لاستعمالات الأراضي في منى يليها الطرق والجسور وممرات المشاة ثم الساحات المحيطة بمنطقة الجمرات والمساجد وأخيراً الخدمات العامة والاستعمالات الحكومية . فخلال حج عام ١٤١٦ هـ زادت مساحة الأراضي المستغلة في منطقة منى مقارنة بالأعوام السابقة (١٤٠٤ و ١٤٠٨ هـ) وذلك بسبب التوسعات والأعمال التنظيمية والتخطيطية لاستيعاب ضيوف الرحمن ، حيث زادت مساحة منطقة المخيمات لمعظم مؤسسات الطوافة لتوفر مسطحات إضافية خارج حدود منى الشرعية لاحتواء الأعداد المتزايدة من الحجاج بينما قلت مساحة المناطق الحكومية بعد نقل معظم الإدارات الحكومية غير الضرورية من منى إلى خارج حدودها الشرعية . واستفادت أيضاً من زيادة المساحة المستغلة من منى بعض الاستعمالات الهامة كالخدمات والطرق وممرات المشاة

والساحات المحيطة بجسر الجمرات لاستيعاب الحجاج المتجهين للجمرات وتخفيف الازدحام حول الجسر بعد إزالة المباني المحيطة وتحويلها إلى ساحات مكشوفة .

• لم يكن لحركة المشاة القادمين من مكة إلى منى خلال يوم التروية تأثير ملموس على الطرق الداخلية في منى نظرا لقلتهم وتركيزهم حول ممر المشاة الرئيسي ، إذ انتقل إلى منى نسبة بسيطة من حجاج مؤسسات الطوافة كأفريقيا وجنوب شرق آسيا وجنوب آسيا وتركيا فيما خلت منى من الحجاج الإيرانيين خلال ذلك اليوم. أما خلال يوم النحر فقد أظهرت نتائج حصر المشاة للحجاج القادمين من مزدلفة إلى منى أن حوالي ٧٠٠,٠٠٠ حاج قد انتقلوا من مزدلفة إلى منى مشياً على الأقدام وخاصة على طريق المشاة الرئيسي وبعض طرق المركبات كطرق (٦) ، و(٧) ، و(٨) . إذ تركزت ساعة الذروة لانتقال الحجاج من مزدلفة إلى منى بين الساعة السادسة والثامنة صباحا .

• أظهرت نتائج الاستبيان لعينة الدراسة أن الحجاج قد قاموا بما معدله ٣,١ رحلة مشي/يوم للحاج يضاف إليها ٠,٦٣ رحلة لما تبقى من اليوم بعد زمن تعبئة الاستبيان . حيث شكلت رحلات اليوم العاشر والحادي عشر من ذي الحجة النصيب الأكبر منها وذلك بسبب تركز شعائر الحج خلال اليوم العاشر كرمي الجمرات وطواف الإفاضة ونحر الهدي والحلق ولتكامل الحجاج والأنشطة في منى خلال اليوم الحادي عشر . و لم يقم الحجاج برحلات مشي عالية خلال اليوم الثاني عشر من ذي الحجة مقارنة بالأيام الأخرى وذلك لاستعداد الأغلبية منهم لمغادرة منى والتعجيل بالحج وتفضيلهم لاستخدام وسائل نقل آلية لرمي الجمرات ومن ثم مغادرة منى إلى مكة المكرمة .

• أما فيما يتعلق بأغراض الرحلات فقد كانت رحلة رمي الجمرات أكثر أنواع الرحلات ارتباطاً بالمشي لوجود الجمرات داخل منى وارتباط ممرات المشاة بموقع الجمرات مما يسهل من عملية الوصول ويشجع على المشي كأسرع وسيلة للتنقل مقارنة بالوسائل الأخرى . أما رحلات المشي إلى مكة المكرمة فقد تركزت في اليوم العاشر وذلك لحرص الحجاج على سرعة التحلل من الإحرام والوصول إلى مكة بأسرع وقت ممكن . كما ظهر ارتفاع ملحوظ لرحلات المشي المتعلقة بالاحتياجات اليومية للحجاج كالحصول على الطعام واستخدام دورات المياه والهاتف مقارنة بالرحلات المتعلقة بالزيارات أو بالأغراض الأخرى نظراً لتباعد المسافات والازدحام في الطرق

والممرات مما يعيق من فرص التواصل بين فئات الحجاج المختلفة . وبصورة عامة فما زالت وسيلة المشي تمثل عنصراً رئيسياً للانتقال داخل منى وذلك لصغر مساحة منى وقرب مواقع المناسك والخدمات اليومية الأخرى لمعظم فئات الحجاج الساكنين فيها .

• ولقد كان لممر المشاة الرئيسي دور هام في استيعاب حركة الحجاج المشاة خلال أيام الحج الأربعة . وعلى الرغم من أن ممر المشاة لا يزال يعاني من كثرة الحجاج المفترشين مما يتسبب في تقليل طاقته الاستيعابية في تسهيل تدفق الحجاج خاصة خلال أوقات الذروة ، إلا أن ممر المشاة ما زال يشكل العصب الرئيسي لحركة المشاة داخل منى . ومع أن طريقي ٣ (الملك عبدالعزيز) و ٨ (الملك فهد) يعتبران طريقين شريانين رئيسين لحركة المركبات داخل منى وبين منى والمشاعر المقدسة الأخرى ، إلا أن الطريقين استقطبا نسبة متوسطة من رحلات المشي وذلك لأنهما يربطان مناطق الكثافات العالية ومراكز الخدمات بمنطقة الجمرات مما يجعلهما مركزي جذب لحركة المشاة في منى . كما أظهرت نتائج الدراسة أهمية الدور الذي يلعبه ممر المشاة الثاني بأجزائه المختلفة وطرق منى الرئيسية (٥) ، و(٦) ، و(٧) في تسهيل تنقل المشاة بين أجزاء منى .

• وكانت قصر المسافة السبب الرئيسي في اختيار الحجاج للطرق عند تنقلاتهم داخل منى يلي ذلك الابتعاد عن مناطق الازدحام وخاصة في أوقات الذروة لحركة المشاة ثم توجيه المؤسسة أو حملة الحج للحاج لاستخدام طرق محددة ومعروفة . هذه الأسباب الثلاثة تحتم تطوير شبكة ممرات إضافية للمشاة في منى وذلك لتقليل مسافة الانتقال وتقليل الازدحام ومن ثم تقليل زمن الانتقال خلال أداء الحجاج لمشاعرهم أو تحقيق أغراض الانتقال المختلفة . ويمكن أن تساهم المؤسسة في تنظيم عملية انتقال الحجاج بتشجيعهم على سلوك الطرق المناسبة وخاصة إذا لم يكن لدى الحجاج معرفة كاملة بشبكتي الطرق وممرات المشاة داخل منى .

• برز التأثير الواضح للخصائص الشخصية والثقافية للحاج من حيث العمر والتعليم وعدد مرات الحج على معدل رحلات المشي التي يقوم بها . كما أظهرت نتائج الدراسة أن الحجاج المنتمين لبعض مؤسسات الطوافة وحملات الحج كالحجاج الأفارقة وحجاج الدول العربية والحجاج المفترشين يقومون برحلات أكثر من باقي الحجاج المنتمين لمؤسسات الطوافة الأخرى . وكان لمكان إقامة الحاج أثر واضح في معدل رحلات المشي التي يقوم بها وخاصة للحجاج المقيمين في

وسط منى أو بالقرب من منطقة الجمرات وذلك بسبب تركز الكثير من الأنشطة والخدمات في هذه المناطق مما يجعلها نقاط جذب للكثير من رحلات المشي .

- خلصت الدراسة إلى الدور المتزايد لاستعمالات الأراضي وأنماط حركة المشاة في تحديد الشكل والهيكل العمراني لمشعر منى . حيث شكلت مخيمات وأماكن سكن الحجاج ، والطرق وممرات المشاة ، ومواقع المناسك كالجمرات عناصر رئيسية في الهيكل العام لمنى خلال موسم الحج ، كما برزت حركة المشاة كعنصر مؤثر على أنماط التنقل بين المشاعر المقدسة وداخل مشعر منى .

- ومن خلال الدراسات المتعلقة باستعمالات الأراضي وحركة المشاة فقد ظهر التأثير الواضح لكل منهما على الآخر . حيث برزت ممرات المشاة كعنصر رئيسي ومؤثر على الاستعمالات الأخرى للأراضي – وفي نفس الوقت – أثرت استعمالات الأراضي على أنماط حركة المشاة في منى . فبالإضافة إلى العوامل الشخصية والحضارية للحجاج ، فقد كان لعناصر استعمالات الأراضي المختلفة دور رئيسي في تحديد حجم وأنماط حركة المشاة في منى من حيث حجم تولد وتوزيع رحلات المشاة على أجزاء منى وطرقها الرئيسية . ومن جهة أخرى فقد كان لتركز حركة المشاة دور مؤثر على توزيع استعمالات الأراضي وحجم الجاذبية للاستعمالات المختلفة داخل منى .

- إن تبسيط العلاقة بين استعمالات الأراضي وحركة المشاة قد يخفي مدى ونمط التأثير المتبادل لكلا العنصرين على الآخر . فعندما يتم تغيير استعمال الأرض من حيث نوع الاستعمال أو كثافته فان ذلك سلبياً أو إيجابياً ينعكس على حجم وتوزيع حركة المشاة والتي بدورها تؤثر على الاستعمالات القائمة أو المستقبلية في المنطقة . إذ أثبتت الدراسة أن لبعض الاستعمالات دوراً واضحاً في زيادة تولد الرحلات وخاصة إذا كانت كثافة الاستعمال عالية مما يشجع على توسيع ممرات المشاة الحالية أو تطوير ممرات جديدة والتي بدورها تشجع على تطوير بعض الاستعمالات الجاذبة والمهمة في مناطق المشاة عالية الكثافة .

- أيضاً ينبغي التأكيد على التأثير المتداخل للعوامل المرتبطة بأنماط حركة المشاة واستعمالات الأراضي في المشاعر المقدسة . فالتعقيدات المرتبطة بمحاولة التعرف على تأثير العوامل المختلفة على حركة المشاة في منى واستعمالات الأراضي تحمل في طياتها الكثير من التداخلات بين تلك العوامل مما يجعل فصل كل تأثير على حده بالتأكيد عملية صعبة والأخذ بحيثياتها تبسيط واضح لمشكلة معقدة . ولعل الدراسات اللاحقة والمستقبلية تحاول تغطية هذا الجانب بالحرص على دراسة تلك

العلاقات ومحاولة تحديد حجم تأثيرها بمجتمعه أو متداخلة على أنماط حركة المشاة واستعمالات الأراضي في المشاعر المقدسة بصفة عامة ومشعر منى بصفة خاصة .

٧-٢ التوصيات المقترحة

للاستفادة من نتائج الدراسات التي اشتملت عليها هذه الدراسة فقد تم تطوير بعض الاقتراحات والتوصيات المتعلقة بتحسين الوظيفة والبيئة العمرانية لمنطقة المشاعر المقدسة وبالتحديد مشعر منى . ويمكن تصنيف تلك التوصيات إلى قسمين: توصيات عامة على المدى البعيد تعالج المشاكل القائمة والمتوقع تفاقمها في المستقبل أو مشاكل ستظهر في المستقبل إذا لم يتم التعامل مع الأوضاع الحالية بصورة إيجابية . أما القسم الثاني فسيشتمل على توصيات تفصيلية محددة على المدى القصير للتعامل مع المشاكل القائمة وتقليل انعكاساتها السلبية على مشعر منى . وكلا القسمين يكملان بعضهما البعض وإن اختلف التركيز لما في ذلك من تعامل واقعي مع المشاكل التي تعاني منها أو يمكن أن تواجه البيئة الوظيفية والعمرانية لمشعر منى .

٧-٢-١ التوصيات العامة

الحاجة إلى تطوير مخطط استراتيجي شامل للتعامل مع المؤثرات والمتغيرات التي تواجهه أو ستواجه مستقبلاً المشاعر المقدسة ومن ضمنها مشعر منى . فقد تم تطوير آخر مخطط شامل للمشاعر قبل حوالي ١٣ سنة مع ما تواجهه المشاعر المقدسة من متغيرات كبيرة لم يتم التعامل معها في المخطط السابق ، على أن يركز ذلك المخطط على عملية التكامل بين المشاعر المقدسة بما في ذلك الحرم المكي الشريف ومدينة مكة المكرمة . أما بالنسبة لمشعر منى ، لابد أن يراعي المخطط الاستراتيجي الثلاثة عناصر الرئيسية المكونة للهيكل الوظيفي والعمراني للمشعر : استعمالات الأراضي ، الخدمات ، وشبكة النقل وأنماط التنقل .

- ففيما يتعلق باستعمالات الأراضي فينبغي التركيز على تطويرها بطريقة تضمن استيعاب المزيد من الحجاج المتوقع زيادة أعدادهم في المستقبل مع بلورة شاملة لتوزيع الاستعمالات وزيادة كفاءتها الوظيفية (مثلاً من حيث الكثافة والتكامل مع الاستعمالات الأخرى وتطوير الأنظمة العمرانية) وربط ذلك بالنظرة المستقبلية لتوزيع الخدمات وتطور شبكة النقل والتغير في أنماط التنقل .

• أما الخدمات العمرانية فينبغي أن يركز المخطط على محاولة توزيعها بمختلف أنواعها بطريقة تضمن كفاءتها وتغطيتها لحجم الاحتياج المستقبلي وخدمتها للمناطق المختلفة في مشعر منى بشكل متكافئ . على آلا يكون لتوزيع الخدمات تأثير سلبي على استعمالات الأراضي أو حركة المركبات والمشاة في منى .

• وبالنسبة لنظام النقل وأنماط التنقل في مشعر منى فهناك حاجة ماسة لتطوير مخطط شامل بعيد المدى لتطوير نظام النقل وتشجيع أنماط التنقل الغير آلية سواءً بين المشاعر أو داخل كل مشعر . فقطاع النقل يشكل عنصراً جوهرياً في كفاءة المشاعر المقدسة وخدمتها لحجاج بيت الله الحرام . ويمكن أن يوفر المخطط الشامل للمشعر فرصة لتحسين نظام النقل الحالي بمختلف مكوناته من مرافق ووسائل نقل وإدارة مرورية بطريقة ترفع من كفاءته وربط ذلك مع تطوير استعمالات الأراضي وتوزيع الخدمات في مشعر منى والمشاعر المقدسة الأخرى .

• ولا يعنى تطوير مخطط شامل لشبكة النقل إغفال الدور الهام لحركة المشاة في المشاعر . فقد أكدت هذه الدراسة والدراسات الأخرى الدور الرئيسي الذي تلعبه حركة المشاة في تحسين مستوى البنية العمرانية في المشاعر وبخاصة مشعر منى . إذ لا بد من تطوير مخطط استراتيجي شامل لشبكة المشاة وأنماط تنقلاتهم على أن يرتبط ويتكامل مع أنظمة النقل الأخرى . ويمكن أن يركز هذا المخطط على تطوير الشبكة الحالية للمشاة وتحسينها وتشجيع استخدام المشي كوسيلة رئيسية للتنقل ودراسة أفضل السبل للتعامل مع المؤثرات والمعوقات التي تحد من تطويرها . ويمكن أن توفر دراستنا قاعدة لتطوير هذا المخطط من حيث تركيزها على المكونات الرئيسية للمخطط الشامل لشبكة المشاة في منى .

• مازالت هناك حاجة للاستفادة من الدراسات السابقة وتطوير دراسات جديدة تتعامل مع المشاكل الحالية والمتوقعة لمنطقة المشاعر المقدسة . إذ لا بد من الاستفادة من المعلومات الأولية التي تم جمعها عن أنشطة الحج المختلفة كاستعمالات الأراضي والخدمات وأنماط التنقل لتطوير حلول عاجلة (قصيرة المدى) وحلول طويلة المدى تعالج هذه المشكلة في المستقبل .

• كما ينبغي دراسة الأبعاد المختلفة للعلاقة بين استعمالات الأراضي وحركة المشاة في منى . إذ أن محدودية المصادر المالية والبشرية المتوفرة للدراسة جعلت من الصعب دراسة الأبعاد الأخرى المؤثرة على أنماط استعمالات الأراضي وحركة المشاة كالبعد البيئي والبعد الاقتصادي وبعض الجوانب

الشرعية . كل هذه العوامل لعبت وما زالت تلعب دوراً هاماً في تنظيم وتكوين استعمالات الأراضي في منى ، وفي نفس الوقت ، لها دور هام في تشجيع استخدام المشي كوسيلة انتقال رئيسية بين المشاعر وداخلها وخاصة مشعر منى .

٧-٢-٢ التوصيات التفصيلية

أولاً: استعمالات الأراضي

- الاستفادة من الجبال المحيطة بمنى لزيادة الطاقة الاستيعابية لمنى مع محاولة الحفاظ على البيئة الطبيعية للمشعر وعدم تشويهها .
- توزيع مناطق التخييم في منى بما يتلاءم مع توزيع الخدمات وأنماط حركة المشاة الحالية والمتوقعة في المستقبل .
- رفع كثافة التخييم والسكن في منى وخاصة في المواقع القريبة من ممرات المشاة الرئيسية لتقليل أطوال الرحلات وتشجيع المشي . ويمكن أن يتم تطوير ذلك بزيادة الطاقة الاستيعابية للخيام أو زيادة كثافة تطوير المباني الحالية أو المستقبلية إذا لم يكن هناك مانع شرعي .
- منع الافتراش على الممرات الرئيسية للمشاة والأرصفة والجسور وطرق المركبات وخاصة في المناطق القريبة من منطقة الجمرات . حيث ينبغي تطوير حلول عاجلة للتعامل مع هذه القضية لما تسببه من مشاكل صحية واقتصادية للحجاج وللجهات الحكومية ومشاكل لسلامة وسهولة الحركة بأنواعها ولكفاءة الخدمات داخل منى .
- تحديد عمليات التغيير في استعمالات الأراضي وخاصة للاستعمالات غير المدرجة في خطط الحج كمشكلة التخييم والافتراش على الطرق والممرات الرئيسية في منى .
- الاستمرار في سياسة نقل المباني الحكومية العامة والخدمية غير المرتبطة بصورة مباشرة باحتياجات الحجاج خارج الحدود الشرعية لمنى . حيث أثبتت هذه الدراسة كفاءة هذا التوجه في زيادة الطاقة الاستيعابية للحجاج في مشعر منى .
- الاستمرار في سياسة تحديد أعداد الحجاج لعدم قدرة مشعر منى في المدى القريب على استيعاب الزيادات المتوقعة لأعداد الحجيج . ولكن لا بد من تطوير سياسة للتدرج في زيادة استيعاب الحجاج بما يتلاءم مع التوسعات المستقبلية للطاقة الاستيعابية للمشاعر .

ثانياً : الخدمات العامة

- التوسع في توفير الخدمات الضرورية بما يتلاءم مع الزيادات المتوقعة في أعداد الحجيج في الأعوام المقبلة .
- توزيع الخدمات على مختلف مناطق منى بصورة متوازنة بناءاً على كثافة التطوير ونوعية المستخدمين وبطريقة تضمن عدم تكدسها وذلك لتخفيف الضغط عليها وعلى ممرات المشاة الموصلة إليها .
- توزيع الخدمات بعيداً عن طرق المركبات الرئيسية لضمان سلامة ولتسهيل وصول المستخدمين خصوصاً إذا لم يكن لها ارتباط مباشر بحركة المركبات كدورات المياه وأماكن الطعام وكبائن الهاتف .

ثالثاً : حركة المشاة

- وضع إطار واضح لتشجيع الحجاج على المشي بدلا من استخدام المركبات داخل منى وبين منى والمشاعر الأخرى وخاصة في المسافات ذات الأطوال المناسبة والتي يمكن قطعها بيسر وسهولة بشكل لا يتعارض مع المواقيت المحددة لأداء مناسك الحج المختلفة .
- تطوير شبكة طرق المشاة الحالية بشكل يؤكد التدرج في أحجامها ووظائفها وتكاملها مع بعضها البعض ومع طرق المركبات والوسائل الأخرى . حيث يمكن المحافظة على ممر المشاة الرئيسي الحالي وتطوير ممرات موازية ذات حجم خدمة أقل تخترق منى من الشرق إلى الغرب (مثلاً على طرق (٧) شمال الممر و(٢) جنوب الممر) لتخفيف الضغط على الممر الحالي . كما ينبغي تطوير ممرات أخرى تساعد على زيادة مستوى الربط بين أجزاء منى الشمالية والجنوبية لتخفيف العبء عن ممر المشاة الثاني وتشجيع جذب رحلات المشي من تلك المناطق إلى وسط منى ومنطقة الجمرات . فمثلاً يمكن الاستفادة من الطرق الداخلية كطريق (٩س) وطريق (٢ف) لربط الأجزاء الشمالية بباقي أجزاء منى .
- تمثل رحلات رمي الجمرات أكبر حجم لرحلات المشي داخل منى مما يؤكد على ضرورة تسهيل حركة المشاة المنتقلين إلى منطقة الجمرات خلال أيام التشريق . حيث ينبغي تطوير شبكة المشاة الحالية وذلك بزيادة عدد وحجم ممرات المشاة وتطوير أماكن استراحات وساحات انتظار خلال رحلة الانتقال إلى الجمرات وبالقرب من منطقة الجسر .
- نظراً للضغط الذي يشهده طريقي المركبات الرئيسين طريق الملك عبدالعزيز (٣) وطريق الملك فهد (٨) من تزايد في أعداد المركبات والمشاة المستخدمين لهذين الطريقين ، مع ما يسببه ذلك من مشاكل في السلامة والصحة العامة للحجاج ، فينبغي أولاً التحكم في أعداد المركبات المستخدمة

لهما وثانياً تطوير مسالك أخرى مخصصة للمشاة ومفصولة عن حركة المركبات بنفس المميزات التي يوفرها الطريقان من حيث قصر المسافة وتركيز الخدمات . ويمكن أن تكون هذه الممرات إما جزءاً من الشبكة المقترحة سابقاً أو مكملة لها .

- تقليل العوائق التي تواجه الحجاج عند استخدامهم لممرات المشاة من حيث عدم وضوح الطرق الموصلة إليها أو استخدام الممرات بشكل يتعارض مع وظيفتها الأساسية كناقل وموصل للحركة أو عدم توفير بيئة مناسبة للحركة من حيث مستوى النظافة ونوعية التصميم .
- توزيع الأنشطة والخدمات عالية الكثافة والاستخدام بشكل يضمن عدم معارضتها أو إعاقتها لحركة المشاة وخصوصاً على الممرات الرئيسية . وفي نفس الوقت ، لا بد من توزيع الخدمات والأنشطة الهامة كالمخيمات بشكل يسهل من عملية الوصول إليها من حيث توافر ممرات واضحة وكافية تربطها بممرات الحركة الرئيسية .
- لا بد من الفصل التام بين حركة المركبات وحركة المشاة وخصوصاً على الطرق المزدحمة وذلك لضمان السلامة وتشجيع الحجاج على المشي وخصوصاً القادرين منهم . أما الطرق الداخلية في منى فينبغي التأكيد على منع دخول المركبات إليها إلا في حالة التحميل والتنزيل فقط ولفترات زمنية محددة (غير مرتبطة بأوقات ساعات الذروة لحركة المشاة) . ولتنفيذ ذلك فلابد من توفير الحواجز الطبيعية والأنظمة الصارمة لمنع التداخل المتكرر بين حركتي المشاة والمركبات .

المراجع العربية

بودوراش . محمود ، *مدينة الخيام في الحج* . ترجمة لأطروحة الدكتوراه : جامعة شتوتجارت ، ألمانيا الاتحادية ، معهد فرلتيشيتي لاشنترافويك – ألمانيا ، ١٩٨٠ م .

جامعة أم القرى ، مركز أبحاث الحج . *استراتيجية لحركة المشاة* . ١٤٠٠ هجرية .

جامعة أم القرى ، مركز أبحاث الحج. *خصائص حركة الحجاج المشاة في المشاعر المقدسة*. ١٤١٣هـ.

جامعة أم القرى ، مركز أبحاث الحج . *دراسات حول ظاهرة الافتراش في منى* . ١٤٠٣ هجرية .

جامعة أم القرى ، مركز أبحاث الحج . *دراسة تحليلية حول عوائق المشاة بوادي منى* . ١٤٠٤ هـ .

جامعة أم القرى ، مركز أبحاث الحج . *مسارات المشاة في المشاعر المقدسة* . غير مؤرخ .

جامعة أم القرى ، مركز أبحاث الحج . *دراسة حركة المشاة والمركبات بين مزدلفة ومنى* . ١٤١٦ هجرية ، تحت الطبع .

الشمراني ، صالح علي ، *استخدامات الأراضي في المشاعر المقدسة خلال حج عام ١٤٠٨ هجرية* . جامعة أم القرى ، مركز أبحاث الحج ، مكة المكرمة ، ١٤٠٨ هجرية .

وزارة الشئون البلدية والقروية ، وكالة الوزارة لتخطيط المدن ، *مخطط التنمية الشامل لمنطقة مكة المكرمة ، المخطط الرئيسي الإرشادي بمكة المكرمة والمشاعر المقدسة* ، مسودة أولية (التقرير الثاني) رقم (٢) ، الأوضاع الراهنة : نموذج استعمالات الأراضي ونوع النشاط عليها ، ١٤٠٥ هـ .

وزارة الشئون البلدية والقروية ، وكالة الوزارة لتخطيط المدن ، *مخطط التنمية الشامل لمنطقة مكة المكرمة ، المخطط الرئيسي الإرشادي بمكة المكرمة والمشاعر المقدسة* ، المجلد الثاني : المشاعر المقدسة تقرير رقم (٤) ١٤٠٦ هجرية .

المراجع الأجنبية

Al-Yafi, Adnan. *Management of Hajj Mobility Systems: A logistical Perspective*. Joh. Enschede: Amsterdam. 1993 (1414H).

Chapin, F. And E. Kaiser . *Urban Land Use Planning*. University of Illinois Press: Urbana, 3rd Edition, 1985.

Dimitriou, harry T. *Transportation Planning for Third World Cities*. Routledge: London, UK. 1990.

Hillman, M. and A. Whalley. *Walking is Transport*. Policy Studies Institute: London, UK. 1979.

Meyer, M. and E. Miller, *Urban Transportation Planning: A Decision-Oriented Approach*. McGrow Hill Book Company: New York, 1984.

Pushkarev, B. and J. Zupan. *Urban Space for Pedestrians*. MIT Press: Cambridge, Massachusetts. 1975.

Transportation Research Board. *A Manual to Determine Benefits of Separating Pedestrians and Vehicles*. National Cooperative Highway Research Program, Report No. 240, Washington, D. C. 1981.

الملاحق

ملحق ١

تفصيل لتوزيع رحلات المشاة لعينة الحجاج التابعين لمؤسسات الطوافة وحملات الحج في منى بحسب الغرض من الرحلة خلال حج عام ١٤١٦ هجرية .

جدول ٥-١٠: أنماط رحلات المشاة لعينة الحجاج التابعين لمؤسسات الطوافة وحملات الحج في منى خلال حج عام ١٤١٦ هـ .

المؤسسة	اليوم	العينة	رمي الجمرات	الذهاب إلى مكة	كبائن الهاتف	أماكن الطعام	دورات المياه	زيارات	أخرى	مجموع الرحلات	رحلات قادمة
تركيا	٨	٢٨	٠	٠	٩	٤١	٩	١٩	٣	٨١	١٠
وأوروبا	١٠	٥٩	٥٨	١٣	٥	١٢	١	٣	٤	٩٦	٠
واستراليا	١١	٧٠	٦٤	٨	٢٠	١٨	١	٢٠	٣	١٣٤	٢
	١٢	٧٧	٩	٦	١٣	٢٧	٨	١٩	٨	٩٠	١١٧
	كل	٢٣٤	١٣١	٢٧	٤٧	٩٨	١٩	٦٣	١٦	٤٠١	١٢٩
	الايام	معدل	٠,٥٦	٠,١١	٠,٢٠	٠,٤٢	٠,٠٨	٠,٢٧	٠,٠٧	١,٧١	٠,٥٥
ايران	٨	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	١٠	٤٠	٤٣	٢	١	٠	٢	٠	٢٨	٧٦	٠
	١١	٨٧	٨٦	١٥	٣	٠	١	٠	١٤	١١٩	٢
	١٢	٤١	٣٣	٣	١	٠	٠	٠	١٠	٤٧	٢٨
	كل	١٦٨	١٦٢	٢٠	٥	٠	٣	٠	٥٢	٢٤٢	٣٠
	الايام	معدل	٠,٩٧	٠,١٢	٠,٠٣	٠,٠٠	٠,٠٢	٠,٠٠	٠,٣١	١,٤٤	٠,١٨
حنوب	٨	٣٩	٠	٠	٠	٢٣	٠	١	٢١	٤٥	١١
شرق	١٠	٦١	٥٤	٧	١٤	٢٩	٥٠	١٣	١٥	١٨١	٠
آسيا	١١	١١٨	١٤٤	٣٢	٢٥	١٨	٢	١٩	٣١	٢٧١	٢٢
	١٢	٧٣	٦١	٧	١١	٩	٢	٧	١٦	١١٣	٩٠
	كل	٢٩١	٢٥٩	٤٥	٥٠	٧٩	٥٤	٤١	٨٣	٦١١	١٢٣
	الايام	معدل	٠,٨٩	٠,١٥	٠,١٧	٠,٢٧	٠,١٨	٠,١٤	٠,٢٨	٢,١٠	٠,٤٢
جنوب	٨	٥٠	٠	٠	١٩	٥٠	٤٦	١٦	١٠	١٤١	١٦
آسيا	١٠	٤٧	٤٥	١٣	١٣	١٤	٣٤	٢١	١٧	١٥٦	١٠
	١١	١٠٨	١٣٧	٥٧	٤٠	٦٨	١٢٤	١٨	١٥	٤٦٠	٦٤
	١٢	٦١	٢٠	١١	٤	١٥	٥١	٢	٥	١٠٨	١٢٨
	كل	٢٢٦	٢٠٢	٨٢	٧٦	١٤٧	٢٥٥	٥٧	٤٦	٨٦٤	٢١٨
	الايام	معدل	٠,٧٦	٠,٣١	٠,٢٨	٠,٥٥	٠,٩٦	٠,٢١	٠,١٧	٣,٢٥	٠,٨٢

المؤسسة	اليوم	العينة	رمي الجمرات	الذهاب إلى مكة	كبائن الهاتف	أماكن الطعام	دورات المياه	زيارات	أخرى	مجموع الرحلات	رحلات قادمة
أفريقيا غير العربية	٨	١٨	٠	٠	٢	١٠	٠	٠	١١	٢٣	١
	١٠	٢٨	٢٢	٢١	١٣	٢٨	٢٤	١١	٢	١٢١	١٧
	١١	٤٨	٤٩	١٥	٩	٤٦	٦٣	١٥	١٠	٢٠٧	١١
	١٢	٢٨	٢٦	١٨	٦	٢٩	٢٨	١٥	٢	١٢٤	١٤
	كل الايام	١٢٢	٩٧	٥٤	٢٨	١١٣	١١٥	٤٥	٢٤	٤٧٥	٤٣
		معدل	٠,٨٦	٠,٤٨	٠,٢٥	١,٠١	١,٠٣	٠,٤٠	٠,٢٢	٤,٢٤	٠,٣٨
الدول العربية	٨	٨٢	٠	٠	٣٣	١٦٧	١٠٧	٢٢	٢٧	٣٥٦	٦٩
	١٠	٦٠	٦٥	٤١	١٥	٣٦	٢	١٧	٢٤	٢٠٠	١١
	١١	٩٠	١٠٨	٤٥	١٨	١٤٢	٤٤	١٨	٤٤	٤١٩	١٩
	١٢	٣٧	١٥	١٠	٧	٣٢	١٩	١٢	١٣	١٠٨	٦١
	كل الايام	٢٦٩	١٨٧	٩٦	٧٣	٣٧٧	١٧٣	٦٩	١٠٨	١٠٨٤	١٦٠
		معدل	٠,٧٠	٠,٣٦	٠,٢٧	١,٤٠	٠,٦٤	٠,٢٦	٠,٤٠	٤,٠٣	٠,٥٩
حجاج الداخل	٨	٨٨	٠	١	٤١	٥٣	١٢٤	٣٢	٢٩	٢٨٠	٨٧
	١٠	٨٣	١١٠	٥٠	٦٢	٦٢	١١٩	٢٣	٦	٤٣٢	٦١
	١١	٨٩	١٢٧	٥٠	٦	٤	١١	٢	١٦	٢١٦	١٤
	١٢	٤٠	٤٢	٢٣	٣	٢	٥	٤	٦	٨٤	٥٠
	كل الايام	٣٠٠	٢٧٩	١٢٤	١١٠٣	١٢١	٢٥٩	٦١	٥٦	١٠١٢	٢٣٢
		معدل	٠,٩٣	٠,٤١	٠,٣٧	٠,٤٠	٠,٨٦	٠,٢٠	٠,١٩	٣,٣٧	٠,٧٧
الفئات الأخرى	٨	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	١٠	١١٩	١٢٥	٦٩	٢٢	١٩٨	٢٣٧	٧	١٠٠	٧٥٨	٣٩
	١١	٦٢	٦٤	٢٣	١٠	٧٥	٧٦	٧	٦٨	٣٢٢	٣٠
	١٢	٨٠	٥	٧	٢٣	٣٧	٥٠	٢	٦	١٢٩	١٦٧
	كل الايام	٢٦١	١٩٤	٩٨	٥٥	٣١٠	٣٦٣	١٦	١٧٤	١٢٠٩	٢٥٦
		معدل	٠,٧٤	٠,٣٧	٠,٢١	١,١٩	١,٣٩	٠,٠٦	٠,٧٦	٤.٦٣	٠,٩٨
المجموع		**١٩٠١**	**١٥١١**	**٥٤٦**	**٤٤٦**	**١٢٤٥**	**١٢٤١**	**٣٥١**	**٥٥٩**	**٥٨٩٩**	**١١٩١**
		معدل	**٠,٧٩**	**٠,٢٩**	**٠,٢٣**	**٠,٦٥**	**٠,٦٥**	**٠,١٨**	**٠,٢٩**	**٣,١٠**	**٠,٦٣**

المصدر : دراسة الباحث .

ملحق ٢

نموذج للاستبانة المستخدمة لحصر حجم حركة المشاة في منى خلال موسم الحج

المملكة العربية السعودية

وزارة التعليم العالي

جامعة أم القرى – مركز ابحاث الحج

دراسة حركة المشاة في منى

(حج عام ١٤١٦ هجرية)

د. مساعد بن عبدالله المسيند

التسلسل : ٢٠

رقم الطالب : ....

مكان المقابلة : .... (......)

تاريخ المقابلة : / ١٢ / ١٤١٦ هجرية

وقت المقابلة : .... : ....

( )( )( )( )(٠)(٢)

( )( ) ( )( )( )

( )( ) ( )( ):( )( )

١- الجنسية : ....

٢- العمر : ( )( )

( )( ) ( )( )

٣- المستوى التعليمي : (١) أمي (٢) يقرأ ويكتب (٣) أقل من الثانوي

(٤) جامعي (٥) فوق الجامعي

( )

٤- مكان الاقامة : (١) داخل المملكة (٢) خارج المملكة

( )

٥- عدد مرات المشاركة في الحج: ( )( ) مرة

( )( )

٦- اسم المؤسسة التابع لها الحاج : (١) تركيا (٢) ايران (٣) جنوب شرق آسيا

(٤) جنوب آسيا (٥) أفريقيا غير العربية (٦) الدول العربية

(٧) حملات من الخارج (٨) حجاج الداخل

(٩) أخرى (مكان الاقامة داخل منى) : ....

( )

( )( )( )

٧- عدد رحلات المشي التي قمت بها اليوم والغرض منها وتوزيعها على طرق منى :

الطرق / الغرض	رمي الجمرات	الذهاب الى مكة	كبائن الهاتف	أماكن الطعام	دورات المياه	زيارة الأقارب - الأصدقاء	أخرى
مجموع عدد الرحلات							
طريق الملك فهد (٨)							
(٧)							
(٦)							
(٥)							
(٤)							
طريق الملك عبدالعزيز (٣)							
طريق الملك خالد							
(١٠)							
(٩)							
(١)							
(٢)							

٨- سبب سلوك تلك الطرق: (١) هرباً من الازدحام (٢) محدد من قبل المؤسسة (٣) قصر المسافة

(٤) سؤال الحجاج الآخرين (٥) لا أعرف (٦) أخرى ....

( ) ( ) ( )

( ) ( ) ( )

٩- عدد رحلات المشي التي تنوي القيام بها اليوم : ( )( )

( )( )

(جدول رقم ٩-٢)

حركة المركبات خلال ٢٤ ساعة ليوم الخميس ٨ ذو الحجة ١٤١١هـ

ا لأتجاه الى مكة المكرمة

الساعة	اليمن الليث (٢٠١)	الطائف الهدا (٣٠١)	الطائف السيل (٤٠١)	جدة القديم (٥٠١)	المدينة المنورة (٦٠١)	جدة السريع (٧٠٢)	ا لأجمالي
٠	١٩٣	٣١٧	٢٥٩	١٢٠	٤٦٥	١٩٣٧	٣٢٩١
١	١٥٤	٢٢٨	٢٢٢	١٠	٤٣٤	١٨٠٣	٢٨٥١
٢	١٥٣	١٦٢	٢٠٩	٦٤	٤٧١	١٥٤٥	٢٦٠٤
٣	١٦٩	١١٩	٢١١	٥٣	٤٤٨	١١٣١	٢١٣١
٤	١٢٥	١٠٧	١٧٥	٣٠	٤٦٣	٦٦٦	١٥٦٦
٥	١٤٥	١٦٠	٢٥٣	١٠٧	٤٠٨	٥٩٤	١٦٦٧
٦	١٥٧	٢٥٥	٣٠٦	١٦٩	٦١٣	٧٦١	٢٢٦١
٧	١٤٧	٢٨٢	٢٨٣	١٨٩	٥٨١	٨٥٥	٢٣٣٧
٨	١٦٥	٢٥٠	٢٥٦	١٦١	٥٠٧	٨٩١	٢٢٣٠
٩	٢٠٩	٢٥٧	٣٢٣	٢٤٢	٤٤٠	٧٩٦	٢٢٦٧
١٠	١٤١	٢٣٧	٣٥٣	٢٤٥	٣٥٨	١٠٧٩	٢٤١٣
١١	١١٥	٢٢٤	٣٠١	٣٩٣	٣٢٣	١٠٧٩	٢٤٣٥
١٢	١١٧	١٩٩	٢٤٩	٥٤٩	٢٤٢	١٠٥١	٢٤٠٧
١٣	٩٤	١٥٨	١٩٩	٢٦٢	٢١٢	٧٤٧	١٦٧٢
١٤	١٧٤	١٧٨	١٧٥	٢٤٦	٢١٢	٩٧٤	١٩٥٩
١٥	٨٧	١٦٣	١٦٦	٢٧٣	٢٠٤	١٠١٠	١٩٠٣
١٦	٩٤	٢٣٢	٢٢٩	٣٦٤	٢٣٠	١٠٣٨	٢١٨٧
١٧	١٠٤	٣٤١	٢٩٦	٣٤٢	٢٦٧	١٤٤٤	٢٧٩٤
١٨	١٠٥	٣٩٨	٢٦٤	١٩٨	٣٢٥	١٨٩٦	٣١٨٦
١٩	٨٥	٢٥٥	٢١٣	٢٠٠	٢٦٩	١١١٠	٢١٣٢
٢٠	١١٠	٢٥٦	٢٠٤	٢٢٣	٢٦٤	١٥٠٤	٢٥٦١
٢١	٨٢	١٨٠	٢٠٧	١٥٦	٢٦٦	١٤٠٩	٢٣٠٠
٢٢	٩٠	٢١٩	١٥٥	١٣٧	٢٣٢	١٥١١	٢٣٤٤
٢٣	٩٠	١٧٢	١٨٠	١٥١	٢٢٥	١٥٥٠	٢٣٦٨
ا لأجمالي	٣١٠٥	٥٣٤٩	٥٦٨٨	٤٨٨٤	٨٤٥٩	٢٨٣٨١	٥٥٨٦٦

حركة المركبات خلال الـ٢٤ ساعة ليوم الثاني عشر والثالث عشر من ذو الحجة

اتباعا لقول الرسول صلى الله عليه وسلم " ومن تعجل في يومين فلا اثم عليه " يحرص الكثير من حجاج الداخل للخروج من مكة المكرمة ابتداء من اليوم الثاني عشر من ذوالحجة متوجهين الى ديارهم بعد طواف الافاضة ... لذلك تكتظ الطرق المؤدية الى خارج مكة المكرمة بالالاف من الحجاج الخارجين منها وكذا تشهد الطرق المؤدية الى خارج مكة المكرمة خروج العديد من المركبات الحاملة للحجاج ومن هنا جاء منطلق اهتمام فريق البحث بأحصائيات عدد المركبات في هذين اليومين بغية القاء المزيد من الضوء على عدد المركبات الخارجة من مكة المكرمة .

فمن الجدول رقم (٩-٣) والجدول رقم (٩-٤) يتبين اعداد المركبات خلال الـ ٢٤ ساعة ليومي الثاني عشر والثالث عشر من ذوالحجة وقد بلغ عدد المركبات المتجهة الى خارج مكة المكرمة في اليومين معا بلغت (١٣٨٠٢٢) مركبة مقسمة على النحو التالي :-

جدة السريع (٤١٠٩٤) مركبة	جدة القديم (٦١٧٦) مركبة
الطائف (السيل) (٦٥٣٠) مركبة	الطائف (الهدا) (١٠٩٨١) مركبة
المدينة المنورة (٩٨٨٧) مركبة	اليمن (الليث) (٣٧٤٢) مركبة

ويتضح كذلك ان طريق جدة السريع قد احتل المرتبة الأولى حيث بلغت النسبة المئوية لأعداد المركبات الخارجة من مكة المكرمة له (٤ر٥٢٪) من اجمالى خروج المركبات في هذين اليومين يلية طريق الطائف (الهدا) حيث بلغت النسبة المئوية له (١٤٪) يلية طريق المدينة المنورة بنسبة (٦ر١٢٪) يلية طريق الطائف (السيل) بنسبة (٣ر٨٪) يلية طريق جدة القديم بنسبة (٩ر٧٪) اما اقل نسبة لخروج المركبات فكانت على طريق اليمن (الليث) حيث بلغت (٨ر٤٪) من اجمالي خروج المركبات في هذين اليومين .

واذا جمعنا عدد المركبات الخارجة من مكة على طريق جدة السريع وطريق جدة القديم يظهر لنا عدد المركبات الخارجة من مكة المكرمة محور جدة في هذين اليومين حيث بلغت (٤٧٢٧٠) مركبة حيث تمثل نسبة (٣ر٦٠٪) من العدد الاجمالي لخروج المركبات في اليومين .

ويأتي في المرتبة الثانية بعد محور جدة محور الطائف حيث بلغ عدد المركبات الخارجة من مكة المكرمة على طريق الطائف (الهدا والسيل) معا (١٧٥١١) مركبة بنسبة (٣ر٢٢٪) من العدد الأجمالي لخروج المركبافي اليومين .

يلي محوري جدة والطائف محور المدينة المنورة ، ثم أخيرا يأتي محور اليمن (الليث) .

كان معدل خروج المركبات من مكة المكرمة في اليومين (١٦٣٤) مركبة كل ساعة ، وكانت أعلى ساعة لخروج المركبات كانت الساعة السادسة عصرا ليوم الاثنين الثاني عشر من ذوالحجة حيث بلغت (٧٤٧٢) مركبة مقسمة على النحو التالى :-

جـــدة السريع	(٣٦٢٢) مركبة	جـــدة القديم	(٢٤١) مركبة
الطائف (السيل)	(٧٨٦) مركبة	الطائف (الهدا)	(١٣٨٥) مركبة
المدينة المنورة	(١٠٠٣) مركبة	اليمن (الليث)	(٣٤٥) مركبة

(جدول رقم ٩-٣)

حركة المركبات خلال ٢٤ ساعة ليوم الأثنين ١٢ ذوالحجة١٤١١هـ

الأتجاه الى مكة المكرمة

الساعة	اليمن الليث (٢٠١)	الطائف الهدا (٣٠١)	الطائف السيل (٤٠١)	جدة القديم (٥٠١)	المدينة المنورة (٦٠١)	جدة السريع (٧٠٢)	الأجمالي
٠	٤٠	١٧١	٨٩	١٤٥	٩٥	٦٠٤	١١٤٤
١	٣٢	١٤٠	٨٧	٦١	٨٧	٦١١	١٠١٨
٢	٢٩	٨٢	٤٢	١١٠	٦٤	٤١٥	٧٤٢
٣	٣٢	٧٠	٤١	٦١	٦٥	٤٨٣	٧٥٢
٤	٢٥	٧٤	٥٢	٨٨	٦٥	٣٢٧	٦٣١
٥	٣٧	١١٩	١١٢	١٣٥	١١٧	٣٤٠	٨٦٠
٦	٤١	١٥٧	١٣٦	٥٨	١٥٤	٣٦٩	٩١٥
٧	٥٦	١٨١	١٤٥	١١١	٢٠٢	٥٢٠	١٢١٥
٨	٧٠	٢٤٤	١٨٧	١١٢	٢١٥	٥٢١	١٣٤٩
٩	٧٨	٢٢٥	١٤٠	٩٨	٢١٧	٧٢٥	١٤٨٣
١٠	٧٢	٢٢٢	١٧٦	٢١١	٢١٣	٧٧٢	١٦٦٦
١١	٩٤	٢٢٣	١٥٢	٢١٧	٢٠٧	١٠١٩	١٩١٢
١٢	٧٧	١٩٣	١١٨	٩٥	١٦٢	٩١٨	١٥٦٣
١٣	٨٢	١٦٠	٩٨	١٠٦	١٤٦	٧٢٤	١٣١٦
١٤	٨٠	١٥٣	١٢٦	١٤٧	١٧٥	٩٦٦	١٦٤٧
١٥	٩٣	٢٢٣	١٦٩	١٧٣	٢٤٧	١٢٩٩	٢٢٠٤
١٦	١٠٠	٢٢٥	٢٠٠	٢٠٧	٢٨٨	١٥٣٩	٢٥٥٩
١٧	١١١	٤٠١	٢٢٠	٢١٠	٢٩٥	١٣٠٢	٢٥٣٩
١٨	٢٧٨	٤٠٢	٢٠٠	٢١٧	٢٧٣	١٢٧٤	٢٦٤٤
١٩	١٨٤	٣٤٤	١٩٨	١٢٥	٢٧٩	١٢٦٤	٢٣٩٤
٢٠	١٦٤	٣٢٦	١٨٥	١١٨	٣٠٤	١١٠٣	٢٢٠٠
٢١	١١٩	٢٧٥	١٦٠	١١٨	٢٨٦	٨٨٩	١٨٤٧
٢٢	٨٣	٢٤٦	١٥٤	٩٤	٢٠٩	١٠٩١	١٨٧٧
٢٣	١١٠	٢٠٨	١٢٧	١٧٧	١٨٢	١٥٢٣	٢٣٢٧
الأجمالي	٢٠٨٧	٥٠٦٤	٣٣١٤	٣١٩٤	٤٥٤٧	٢٠٥٩٨	٣٨٨٠٤

(جدول رقم ٩-٤)

حركة المركبات خلال ٢٤ ساعة ليوم الثلاثاء ١٣ ذو الحجة١٤١١هـ

الأتجاه الى مكة المكرمة

الساعة	اليمن الليث (٢٠١)	الطائف الهدا (٣٠١)	الطائف السيل (٤٠١)	جدة القديم (٥٠١)	المدينة المنورة (٦٠١)	جدة السريع (٧٠٢)	الأجمالي
٠	٦٣	١٤٦	٩٢	٨٨	١٩٠	١٢٣٩	١٨١٨
١	٤٢	١٤٣	٨٤	١٣٨	١٣٨	١٠٠٤	١٥٤٩
٢	٣٨	١٥٤	٥٧	٦٦	٩٨	٥١٨	٩٣١
٣	٢٢	١٠٥	٤٧	٣٣	١٠٣	٣٤٣	٦٥٣
٤	١٩	٦٨	٥٨	٢٢	١١٠	٢١٩	٤٩٦
٥	٤٦	١٥٦	١١٧	٧٦	١٣٩	٣٨٤	٩١٨
٦	٦٤	٢١٦	١٧٩	١١٥	٢١٨	٤٨٤	١٢٧٦
٧	٨٥	٢٢٠	١٥٠	٩٣	٢٧٣	٦٠٨	١٤٢٩
٨	٨٦	٢٧٨	١٧٦	١٣٥	٢٩٩	٥٧٦	١٥٥٠
٩	٩٦	٢٤٠	١٦٠	١٦٠	٣١٨	٧٩٤	١٧٦٨
١٠	١٢٧	٢٥٨	١٤٣	١٣٠	٢٩٩	٨٥٥	١٨١٢
١١	١٠٥	٢٢٧	١٦٥	١٦٩	٢٧٧	٩٥٠	١٨٩٣
١٢	٧٧	٢٢٨	١٣١	١٤٢	٢١٥	٧٩١	١٥٨٤
١٣	٧٨	١٨٩	٩٧	١٥١	٢١٠	٧٥٧	١٤٨٢
١٤	٦٧	٢٠٧	٩٩	١٠٤	٢٠١	٨٢٧	١٥٠٥
١٥	٧٨	٢٢٩	١٢٩	١٢١	٢٢٧	٧٥٧	١٥٤١
١٦	١٠٨	٢٩٩	١٥٤	١٤٧	٢٨٣	١٠٥٠	٢٠٤١
١٧	١١٦	٤٧٢	٢٢٣	٢٤٠	٣٢٠	١٣٨٣	٢٧٥٤
١٨	٩٦	٥١١	٢٥٤	١٧٩	٣١٦	١٣٢٢	٢٦٧٨
١٩	٦٤	٤١١	١٩١	١٨٥	٢٨٤	١١٤٧	٢٢٨٢
٢٠	٤٦	٣٥٣	١٥٥	١٤٤	٢٩٦	١٢٤٨	٢٢٤٢
٢١	٥٩	٣٢٨	١١٧	١٠٤	١٦٧	١٠٩٥	١٨٧٠
٢٢	٣٨	٢٦٠	١٢٦	١٣٠	١٩٩	١٠٢٠	١٧٧٣
٢٣	٣٥	٢١٩	١١٢	١١٠	١٦٠	١١٢٥	١٧٦١
الأجمالي	١٦٥٥	٥٩١٧	٣٢١٦	٢٩٨٢	٥٣٤٠	٢٠٤٩٦	٣٩٦٠٦

العدد الأجمالي للمركبات حسب الطرق

يوضح الجدول رقم (١٠) والشكل رقم (١٠-١) الأعداد الاجمالية للمركبات التى دخلت مكة المكرمة أو خرجت منها خلال موسم حج ١٤١١هـ حسب الطرق التي سلكتها ، ويلاحظ من الجدول أن الاجمالي العام لأعداد المركبات التي دخلت مكة المكرمة خلال فترة الدراسة على الطرق الستة هو (٤٥٢٦٨١) مركبة مقابل (٥٨٥١٩٠) مركبة خرجت منها ، أي أن عدد المركبات الخارجة من مكة المكرمة تزيد عن عدد المركبات الداخلة اليها بمقدار (٤٢٥٠٩) مركبة .

كان طريق اليمن هو أقل الطرق الستة من حيث أعداد المركبات المارة عليه من الأتجاهين حيث بلغ عدد المركبات التى اتجهت الى مكة المكرمة (٢٧٥٩٧) مركبة حيث تمثل نسبة (٠٩ر٥٪) من العدد الأجمالى لدخول المركبات بينما بلغ عدد المركبات المتجهة الى اليمن (الليث) (٢٤٥١٧) مركبة أي بنسبة (١٩ر٤٪) من العدد الأجمالى لخروج المركبات ، ربما يرجع السبب الى أن طريق اليمن (الليث) لايعتبر من الطرق السريعة المؤدية الى مكة المكرمة بالمقارنة بالطرق الأخرى ، بينما يعتبر طريق جدة السريع هو أعلى الطرق من حيث كثافة الحركة عليه فقد بلغ عدد المركبات المتجهة الى مكة المكرمة على هذا الطريق (٢٤١٤٠٨) مركبة تمثل نسبة (٤٨ر٤٤٪) من العدد الأجمالى للمركبات التي دخلت مكة المكرمة بينما بلغ عدد المركبات المتجهة الى جدة على هذا الطريق (٢٨١٣٤٧) مركبة تمثل نسبة (٠٨ر٤٨ ٪) من العدد الأجمالى للمركبات التى خرجت من مكة المكرمة (شكل رقم ١٠-٢) .

يلاحظ أيضا أن اجمالى عدد المركبات الداخلة الى مكة المكرمة خلال فترة الدراسة يزيد عن عدد المركبات المتجهة الى خارج مكة المكرمة لكل من طريق المدينة المنورة وطريق جدة القديم وطريق الطائف (السيل) وطريق اليمن (الليث) فيما العكس هو الصحيح فى طريق الطائف (الهدا) وطريق جدة السريع حيث كان اجمالى عدد المركبات المتجهة من مكة المكرمة يزيد عن عدد المتجهة اليها .

يتبين من الجدول رقم (١٠) والشكل رقم (١٠-٢) أنه اذا جمعنا أعداد المركبات على طريقي جدة السريع وجدة القديم للتعرف على الحركة بالنسبة لمحور مكة / جدة بصفة عامة فاننا نلاحظ أن عدد المركبات التي اتجهت من جدة الى مكة على الطريقين معا هو (٢٨٩٤٧٧) مركبة تمثل نسبة (٣٤ر٥٣٪) من اجمالي الحركة المتجهة الى مكة المكرمة خلال فترة الدراسة ، كذلك فان عدد المركبات التي اتجهت الى جدة على الطريقين معا هو (٣١٩٦٧٠) مركبة تمثل نسبة (٦٣ر٥٤٪) من اجمالي الحركة المتجهة الى جدة أي أن عدد المركبات المتجهة الى الخارج مكة المكرمة تزيد عن العدد الداخل اليها بمقدار (٣٠١٩٣) مركبة خلال فترة الدراسة مما يعطي أهمية قصوى للمركبات على هذا المحور خلال فترة الدراسة مما يستوجب التركيز على هذا المحور وبصورة مستمرة .. كذلك اذا جمعنا طريقي الطائف (السيل والهدا) للتعرف على الحركة بالنسبة لمحور مكة المكرمة / الطائف بصفة عامة نلاحظ أن عدد المركبات التى اتجهت الى مكة على هذا المحور هو (١٤٣٣٢٦) مركبة تمثل (٤١ر٢٦٪) من اجمالى الحركة المتجهة الى مكة المكرمة خلال فترة الدراسة ، وأن عدد المركبات المتجهة الى الطائف هو (١٥٩٩٥٤) مركبة تمثل نسبة (٣٣ر٢٧٪) من اجمالى الحركة المتجهة من مكة المكرمة خلال فترة الدراسة مما يعني أن هذا المحور يأتى بالمرتبة الثانية من حيث الاهمية بعد محور مكة المكرمة / جدة ، ويأتي في المرتبة الثالثة طريق مكة المكرمة / المدينة المنورة حيث بلغت أعداد المركبات المتجهة الى مكة المكرمة (٨٢٢٨١) مركبة تمثل نسبة (١٦ر١٥٪) من العدد الاجمالى للمركبات المتجهة الى مكة المكرمة أما المتجهة من مكة المكرمة فبلغت (٨١٠٤٩) مركبة أي بنسبة (٨٥ر١٣٪) من العدد الاجمالى للمركبات المتجهة من مكة المكرمة ، وأخيرا يأتي طريق اليمن (الليث) حيث بلغت أعداد المركبات المتجهة الى مكة المكرمة (٢٧٥٩٧) مركبة أي نسبة (٠٩ر٥٪) أما المتجهة من مكة المكرمة فبلغت (٢٤٥١٧) مركبة أي بنسبة (١٩ر٤٪) من العدد الاجمالى للمركبات المتجهة من مكة المكرمة .

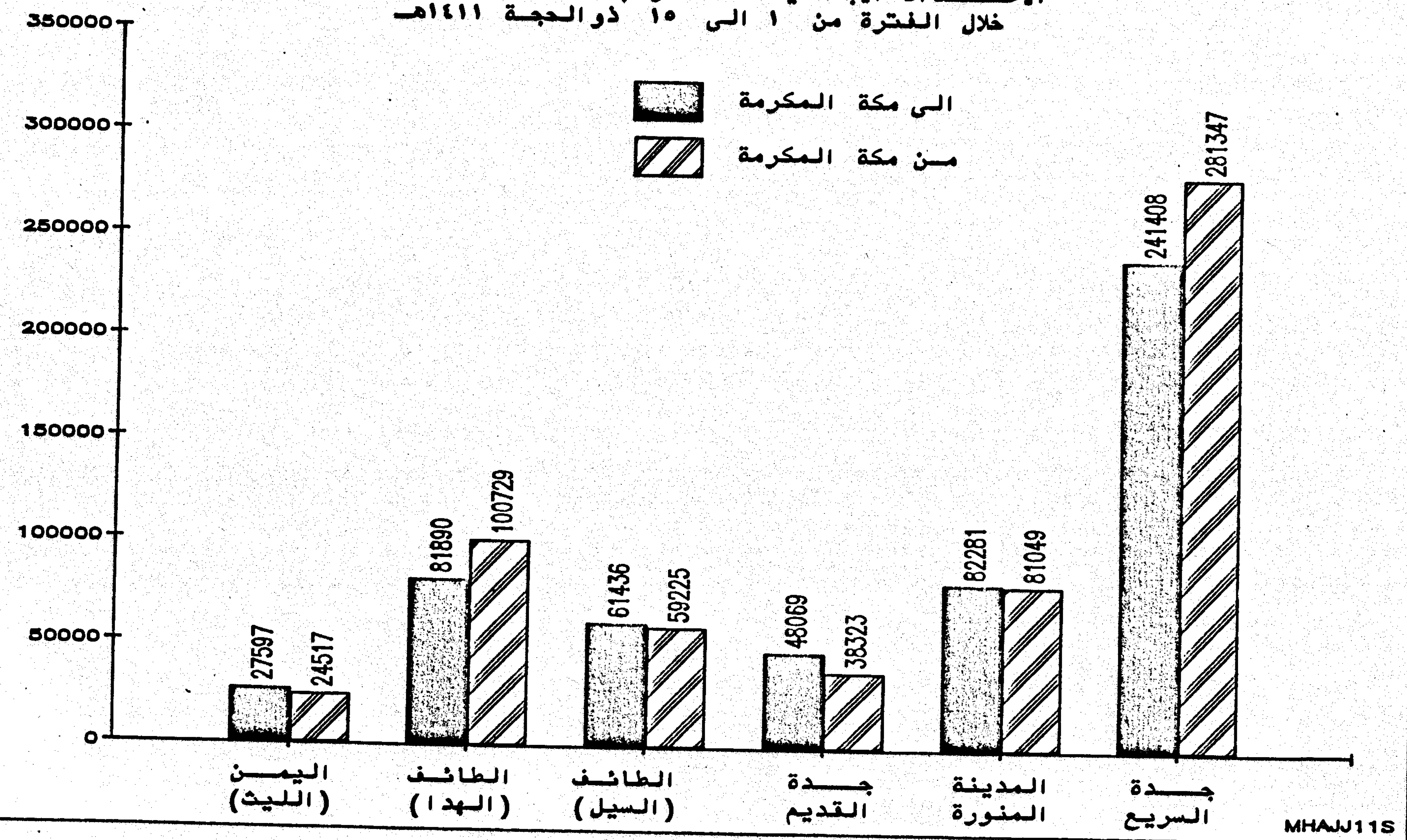
(جدول رقم ١٠)

اعداد المركبات والنسب المئوية على الطرق المؤدية الى مكة المكرمة خلال شهر ذوالحجة ١٤١١ هـ

الطريق	الأتجاة الى مكة المكرمة		الأتجاة من مكة المكرمة	
	عدد المركبات	النسبة	عدد المركبات	النسبة
جدة السريع	٢٤١٤٠٨	٤٤,٤٨ %	٢٨١٣٤٧	٤٨,٠٨ %
جدة القديم	٤٨٠٦٩	٨,٨٦ %	٣٨٣٢٣	٦,٥٥ %
المدينة المنورة	٨٢٢٨١	١٥,١٦ %	٨١٠٤٩	١٣,٨٥ %
الطائف (السيل)	٦١٤٣٦	١١,٣٢ %	٥٩٢٢٥	١٠,١٢ %
الطائف (الهدا)	٨١٨٩٠	١٥,٠٩ %	١٠٠٧٢٩	١٧,٢١ %
اليمن (الليث)	٢٧٥٩٧	٥,٠٩ %	٢٤٥١٧	٤,١٩ %
الأجمالي	٥٤٢٦٨١	١٠٠,٠٠ %	٥٨٥١٩٠	١٠٠,٠٠ %

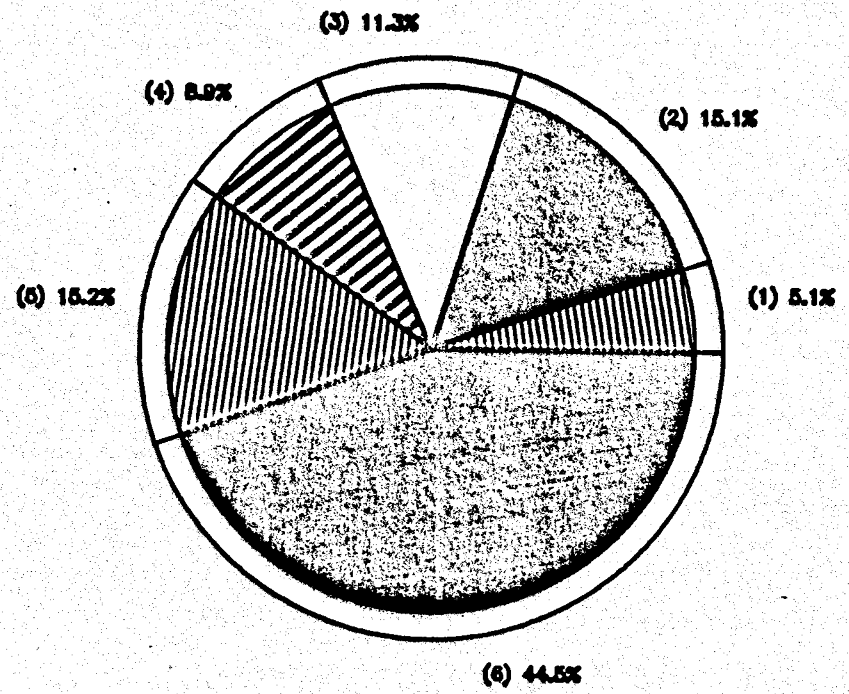
شكل رقم ١٠-١

الأعداد الإجمالية للمركبات حسب الطريق
خلال الفترة من ١ الى ١٥ ذو الحجة ١٤١١هـ

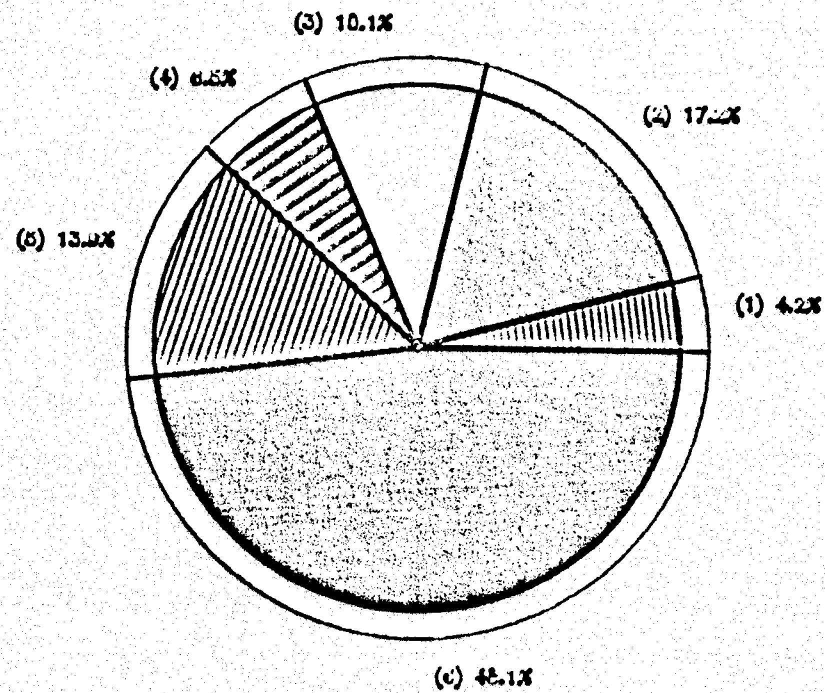


شكل رقم ١٠ - ٢

النسب المئوية لاعداد المركبات المتجهة الى
مكة المكرمة حسب الطريق خلال موسم الحج لعام ١٤١١هـ



الى مكة المكرمة



من مكة المكرمة

(١) اليمن (الليث) (٢) الطائف (الهدا) (٣) الطائف (السيل)
(٤) جدة القديم (٥) المدينة المنورة (٦) جدة السريع

MHAJJ11P

مقارنة بين أعداد المركبات أعوام ١٤١٠ ، ١٤١١هـ

توضح الجداول رقم (١١-١) و (١١-٢) و (١١-٣) و (١١-٤) والأشكال رقم (١١-١) و (١١-٢) أعداد المركبات على الطرق المؤدية الى مكة المكرمة خلال موسم حج عام ١٤١٠هـ ، ١٤١١هـ حسب اليوم .

ففي عام ١٤١٠هـ كانت الوقفة بعرفة يوم الأحد ، بينما كانت الوقفة بعرفة يوم الجمعة عام ١٤١١هـ .

العدد الاجمالي

بلغ عدد المركبات الداخلة الى مكة المكرمة لعام ١٤١٠هـ (٥٩٤٦٤٦) مركبة بمعدل (٣٩٦٤٤) مركبة كل يوم ، وقد بلغ أقصى حد لدخول المركبات اليوم الثامن من ذوالحجة بمقدار (٥٢٣٨٩) مركبة يلية اليوم السابع بمقدار (٤٧٢٦٤) مركبة ، وبلغ عدد المركبات الخارجة من مكة المكرمة لنفس العام (٥٠٥١١١) مركبة بمعدل (٣٣٦٧٥) مركبة يوميا ، وقد بلغ أعلى يوم لخروج المركبات (٦٤٧٣٣) مركبة في اليوم الثالث عشر يليه يوم الثاني عشر بمقدار (٥٥٩٢٥) مركبة .

بينما بلغ عدد المركبات الداخلة الى مكة المكرمة عام ١٤١١هـ (٥٤٢٦٨١) مركبة بمعدل (٣٦١٧٩) مركبة كل يوم ، وكان أعلى يوم لدخول المركبات ثامن أيام الدراسة حيث بلغت (٥٥٨٦٦) مركبة يلية اليوم السابع بمقدار (٤٤٦٩١) مركبة ، وقد بلغت أعداد المركبات الخارجة من مكة المكرمة (٥٨٥١٩٠) مركبة بمعدل (٣٩٠١٣) مركبة كل يوم ، وكان أعلى يوم لخروج المركبات (٦٩٨٢٧) مركبة في اليوم الثاني عشر يلية اليوم الثالث عشر بمقدار (٦٨١٩٥) مركبة .

وبصورة عامة فان عدد المركبات المتجهة الى مكه المكرمة نقص عام ١٤١١هـ عن عام ١٤١٠هـ بمقدار (٥١٩٦٥) مركبة بالرغم من أن الوقوف بعرفات لعام ١٤١١هـ كما أسلفت كان يوم الجمعة ويرجع ذلك الى :-

١- نقص في عدد التصاريح المقدمة من الادارة العامة للمرور .
٢- تفهم العديد من حجاج الداخل من المواطنين والمقيمين (خارج مكة المكرمة) بعدم تكرارية الحج والذي شجع الكثير من سكان مكة المكرمة من مواطنين ومقيمين الى أداء فريضة الحج بمركباتهم الخاصة .

أما من ناحية الخروج فان عدد المركبات الخارجة من مكة المكرمة زادت عام ١٤١١هـ عن عام ١٤١٠هـ وبلغت الزيادة (٨٠٠٧٩) مركبة .

طريق جدة السريع

بلغ عدد المركبات الداخلة الى مكة المكرمة على طريق جدة السريع لعام ١٤١٠هـ (٢٦٩٠٦٥) مركبة بمعدل (١٧٩٣٨) مركبة كل يوم ، وتراوح دخول المركبات ما بين (١٠٦٥٠) مركبة اليوم العاشر من ذوالحجة و (٢٧١٥١) مركبة اليوم الثامن من ذوالحجة ، أما عن عدد المركبات الخارجة فقد بلغت (٢٠٣٣٦٥) مركبة بمعدل (١٣٥٥٨) مركبة كل يوم ، وتراوح خروج المركبات مابين (٦١٤٢) مركبة اليوم التاسع من ذوالحجة كحد أدنى و (٢١٦٩٣) مركبة في اليوم الثالث عشر من ذوالحجة كحد أعلى .

بينما بلغ عدد المركبات الداخلة الى مكة المكرمة على نفس الطريق عام ١٤١١هـ (٢٤١٤٠٨) مركبة بمعدل (١٦٠٩٤) مركبة كل يوم ، وتراوح دخول المركبات ما بين (١٠١٩٦) مركبة اليوم العاشر من ذوالحجة و (٢٨٣٨١) مركبة اليوم الثامن من ذوالحجة ، وقد بلغ عدد المركبات الخارجة (٢٨١٣٤٧) مركبة بمعدل (١٨٧٥٧) مركبة كل يوم ، وتراوح خروج المركبات مابين (٧٦٤١) مركبة كحد أدنى في اليوم التاسع من ذوالحجة و (٣٢٠٥٥) مركبة كحد أعلى في اليوم الثاني عشر من أيام الدراسة .

أي أن عدد المركبات المتجهة الى مكه المكرمة نقص عام ١٤١١هـ عن عام ١٤١٠هـ حيث بلغ مقدار النقص (٢٧٦٥٧) مركبة وبنسبة (٧ر٠٪) ، أما عن عدد المركبات الخارجة من مكة المكرمة فقد زاد عام ١٤١١هـ حيث بلغت الزيادة (٧٧٩٨٢) مركبة .

طريق المدينة المنورة

ومن الملاحظ كذلك أن عدد المركبات الداخلة الى مكة المكرمة على طريق المدينة المنورة لعام ١٤١٠هـ (٨٦٢١٠) مركبة بمعدل (٥٧٤٨) مركبة كل يوم ، وتراوح دخول المركبات مابين (٢٩٠٩) مركبة اليوم العاشر من ذوالحجة و (٨٠٦٦) مركبة اليوم السابع من ذوالحجة ، أما عن عدد المركبات الخارجة فقد بلغت (٨٦٨٥٧) مركبة بمعدل (٥٧٩١) مركبة كل يوم ، وتراوح خروج المركبات مابين (٢٥٤٩) مركبة اليوم التاسع من ذوالحجة كحد أدنى و (١٢٩٤٦) مركبة في اليوم الثالث عشر من ذوالحجة كحد أعلى .

بينما بلغ عدد المركبات الداخلة الى مكة المكرمة على نفس الطريق عام ١٤١١هـ (٨٢٢٨١) مركبة بمعدل (٥٤٨٦) مركبة كل يوم ،

وتراوح دخول المركبات مابين (٢٨٣٤) مركبة اليوم العاشر من ذوالحجة و (٨٤٨٥) مركبة اليوم السابع من ذوالحجة ، وقد بلغ عدد المركبات الخارجة (٨١٠٤٩) مركبة بمعدل (٥٤٠٤) مركبة كل يوم وتراوح خروج المركبات مابين (٢٢٩٧) مركبة كحد أدنى في اليوم التاسع من ذوالحجة و (١١٧٠٦) مركبة كحد أعلى في اليوم الثالث عشر من ذوالحجة .

ونستنتج مما سبق أن عدد المركبات المتجهة الى مكه المكرمة نقص قليلا عام ١٤١١هـ عن عام ١٤١٠هـ حيث كان مقدار النقص (٣٩٢٩) مركبة بنسبة (٧ر٠٪) ، أما عن عدد المركبات الخارجة من مكة المكرمة فقد نقص كذلك عام ١٤١١هـ حيث بلغ مقدار النقص (٥٨٠٨) مركبة .

طريق جدة القديم

نجد أن عدد المركبات الداخلة الى مكة المكرمة على طريق جدة القديم لعام ١٤١٠هـ (٣٣٥١٠) مركبة بمعدل (٢٢٣٤) مركبة كل يوم ، وتراوح دخول المركبات مابين (١٣٥٣) مركبة اليوم العاشر من ذوالحجة و (٢٩٣٣) مركبة اليوم الاول من ذوالحجة ، أما عن عدد المركبات الخارجة فقد بلغت (٣٦٩١٦) مركبة بمعدل (٢٤٦٢) مركبة كل يوم ، وتراوح خروج المركبات مابين (١٥٠٤) مركبة اليوم السابع من ذوالحجة كحد أدنى و (٤١٥٢) مركبة في اليوم الثالث عشر من ذوالحجة كحد أعلى .

بينما بلغ عدد المركبات الداخلة الى مكة المكرمة على نفس الطريق عام ١٤١١هـ (٤٨٠٦٩) مركبة بمعدل (٣٢٠٥) مركبة كل يوم ، وتراوح دخول المركبات مابين (١٦٥٣) مركبة اليوم الحادي عشر من ذوالحجة و (٤٨٨٤) مركبة اليوم الثامن من ذوالحجة ، وقد بلغ عدد المركبات الخارجة (٣٨٣٢٣) مركبة بمعدل (٢٥٥٥) مركبة كل يوم وتراوح خروج المركبات مابين (١٤٥١) مركبة كحد أدنى في اليوم الحادي عشر من ذوالحجة و (٣٨٠١) مركبة كحد أعلى في اليوم الثالث عشر من ذوالحجة .

ونستنتج مما سبق أن عدد المركبات المتجهة الى مكه المكرمة زاد عام ١٤١١هـ عن عام ١٤١٠هـ حيث كان مقدار الزيادة (١٤٥٥٩) مركبة بنسبة (٣ر٣٪) ، أما عن عدد المركبات الخارجة من مكة المكرمة فقد زاد كذلك عام ١٤١١هـ حيث بلغ مقدار الزيادة (١٤٠٧) مركبة .

طريق الطائف (السيل)

بلغ عدد المركبات الداخلة الى مكة المكرمة على طريق الطائف (السيل) لعام ١٤١٠هـ (٥٨٣٣٠) مركبة بمعدل (٣٨٨٩) مركبة كل يوم ، وتراوح دخول المركبات مابين (١٧٨٩) مركبة اليوم العاشر من ذوالحجة و (٦٩٦٢) مركبة اليوم السابع من ذوالحجة ، أما عن عدد المركبات الخارجة فقد بلغت (٦٠٢٠٩) مركبة بمعدل (٤٠١٤) مركبة كل يوم ، وتراوح خروج المركبات مابين (١٨٦٢) مركبة اليوم التاسع من ذوالحجة كحد أدنى و (١١٠١٦) مركبة في اليوم الثالث عشر من ذوالحجة كحد أعلى .

بينما بلغ عدد المركبات الداخلة الى مكة المكرمة على نفس الطريق عام ١٤١١هـ (٦١٤٣٦) مركبة بمعدل (٤٠٩٦) مركبة كل يوم ، وتراوح دخول المركبات مابين (٢٢٧٨) مركبة اليوم العاشر من ذوالحجة و (٧٢٨٨) مركبة اليوم السابع من ذوالحجة ، وقد بلغ عدد المركبات الخارجة (٥٩٢٢٥) مركبة بمعدل (٣٩٤٩) مركبة كل يوم وتراوح خروج المركبات مابين (١٨٤٥) مركبة كحد أدنى في اليوم التاسع من ذوالحجة و (١٠٢٧٧) مركبة كحد أعلى في اليوم الثالث عشر من ذوالحجة .

ونستنتج مما سبق أن عدد المركبات المتجهة الى مكه المكرمة زاد عام ١٤١١هـ عن عام ١٤١٠هـ حيث كان مقدار الزيادة (٣١٠٦) مركبة بنسبة (٥ر١٪) ، أما عن عدد المركبات الخارجة من مكة المكرمة فقد نقص عام ١٤١١هـ حيث بلغ مقدار النقص (٩٨٤) مركبة .

طريق الطائف (الهدا)

بلغ عدد المركبات الداخلة الى مكة المكرمة على طريق الطائف (الهدا) لعام ١٤١٠هـ (١١٤١٣٤) مركبة بمعدل (٧٦٠٩) مركبة كل يوم ، وتراوح دخول المركبات مابين (٤٩٣٨) مركبة اليوم العاشر من ذوالحجة و (١٠٧١٥) مركبة اليوم الرابع عشر من ذوالحجة ، أما عن عدد المركبات الخارجة فقد بلغت (٩٤٠٢٠) مركبة بمعدل (٦٢٦٨) مركبة كل يوم ، وتراوح خروج المركبات مابين (٣١٧٧) مركبة اليوم التاسع من ذوالحجة كحد أدنى و (١١٢٣٢) مركبة في اليوم الثالث عشر من ذوالحجة كحد أعلى .

بينما بلغ عدد المركبات الداخلة الى مكة المكرمة على نفس الطريق عام ١٤١١هـ (٨١٨٩٠) مركبة بمعدل (٥٤٦٠) مركبة كل يوم ، وتراوح دخول المركبات مابين (٣٢٨٠) مركبة اليوم العاشر من ذوالحجة و (٧٥٩٨) مركبة آخر أيام الدراسة ، وقد بلغ عدد المركبات الخارجة (١٠٠٧٢٩) مركبة بمعدل (٦٧١٦) مركبة كل يوم ، وتراوح خروج المركبات مابين (٣٥٨٧) مركبة كحد أدنى في اليوم التاسع من ذوالحجة و (١٣٢٨٧) مركبة كحد أعلى في اليوم الرابع عشر من أيام الدراسة .

ونستنتج مما سبق أن عدد المركبات المتجهة الى مكه المكرمة زاد عام ١٤١٠هـ عن عام ١٤١١هـ حيث بلغ مقدار الزيادة (٣٢٢٣٤) مركبة بنسبة (١ر٤٪) ، أما عن عدد المركبات الخارجة من مكة المكرمة فقد زاد عام ١٤١١هـ حيث بلغت الزيادة (٦٧٠٩) مركبة .

طريق اليمن (الليث)

بلغ عدد المركبات الداخلة الى مكة المكرمة على طريق اليمن (الليث) لعام ١٤١٠هـ (٣٣٤٠٧) مركبة بمعدل (٢٢٢٨) مركبة كل يوم ، وتراوح دخول المركبات مابين (١٥٠٣) مركبة اليوم الخامس عشر من ذوالحجة و (٤٧٠٧) مركبة اليوم السابع من ذوالحجة ، أما عن عدد المركبات الخارجة فقد بلغت (٢٣٧٤٤) مركبة بمعدل (١٥٨٣) مركبة كل يوم ، وتراوح خروج المركبات مابين (٦٣١) مركبة اليوم التاسع من ذوالحجة كحد ادنى و (٣٦٩٤) مركبة في اليوم الثالث عشر من ذوالحجة كحد أعلى .

بينما بلغ عدد المركبات الداخلة الى مكة المكرمة على نفس الطريق عام ١٤١١هـ (٢٧٥٩٧) مركبة بمعدل (١٨٤٠) مركبة كل يوم ، وتراوح دخول المركبات مابين (٧٨١) مركبة اليوم العاشر من ذوالحجة و (٣٨٥٦) مركبة اليوم السابع من ذوالحجة ، وقد بلغ عدد المركبات الخارجة (٢٤٥١٧) مركبة بمعدل (١٦٣٥) مركبة كل يوم ، وتراوح خروج المركبات مابين (٨٢٥) مركبة كحد أدنى في اليوم التاسع من ذوالحجة و (٣٨٥٣) مركبة كحد أعلى في اليوم الثالث عشر من أيام الدراسة .

أي أن عدد المركبات المتجهة الى مكه المكرمة نقص عام ١٤١١هـ عن عام ١٤١٠هـ حيث بلغ مقدار النقص (٥٨١٠) مركبة بنسبة (٥ر٠٪) ، اما عن عدد المركبات الخارجة من مكة المكرمة فقد زاد عام ١٤١١هـ حيث بلغت الزيادة (٧٧٣) مركبة .

(جدول رقم ١١-١)

حركة المركبات خلال شهر ذوالحجة ١٤١٠ هـ

الأتجاه الى مكة المكرمة

التاريخ هـ	اليوم	اليمن الليث (٢٠١)	الطائف الهدا (٣٠١)	الطائف السيل (٤٠١)	جدة القديم (٥٠١)	المدينة المنورة (٦٠١)	جدة السريع (٧٠٢)	الأجمالى
١	السبت	٢٦٧١	٦٧٠٢	٤٢٧٨	٢٩٣٢	٦٤٩٧	٢٠٢٢٣	٤٣٣٠٣
٢	الأحد	٢١٠٢	٥٧٣٦	٣٨٥٦	٢٧٣٧	٦٢٤٥	١٨٥٧٤	٣٩٢٥٠
٣	الأثنين	١٦٤٥	٨٠٤٣	٣٨٦٣	٢٧٨٩	٦٤٢٦	١٩٢٤٥	٤٢٠١١
٤	الثلاثاء	١٦٥٢	٧٣١٨	٤١٦٩	٢٥٩٦	٦٩٤٤	١٩٨٢١	٤٢٥٠٠
٥	الأربعاء	١٨٥٨	٧٣٤٧	٤٦٢٣	٢٤٤٥	٦٦١٠	١٥٤٣٥	٣٨٣١٨
٦	الخميس	٣٣٩٩	٩٣٧٧	٦٦٧٧	٢٠٦٧	٧٥١٦	١٤٤٠٤	٤٣٤٤٠
٧	الجمعة	٤٧٠٧	٩٣٤٠	٦٩٦٢	١٥١٦	٨٠٦٦	١٦٦٧٣	٤٧٢٦٤
٨	السبت	٤٠٢٦	٧٥٣٢	٤٥٩٤	١٧٨٤	٧٣٠٢	٢٧١٥١	٥٢٣٨٩
٩	الأحد	١٦٣٣	٥٢٥٥	٢٧٠٠	١٥٨١	٣٠٤٠	١٢١٩٢	٢٦٤٠١
١٠	الأثنين	١٦٧٩	٤٩٣٨	١٧٨٩	١٣٥٣	٢٩٠٩	١٠٦٥٠	٢٣٣١٨
١١	الثلاثاء	١٦٩٥	٥٦٩٨	٢١٧١	١٤٦٤	٣٣٣٤	١٠٨٧٢	٢٥٢٣٤
١٢	الأربعاء	١٦٠٣	٧١٨٠	٣١٤٩	٢٣٣١	٤٦٣٧	١٩٦٦٨	٣٨٥٦٨
١٣	الخميس	١٦٧٦	٨٩٨٣	٣١٩٤	٢٨٤١	٥٦٧٣	٢٢٧٣٥	٤٥١٠٢
١٤	الجمعة	١٥٥٨	١٠٧١٥	٣١١٢	٢٣٩٧	٥٣٧٥	٢٠٩٢١	٤٤٠٧٨
١٥	السبت	١٥٠٣	٩٩٦٠	٣١٩٣	٢٦٧٧	٥٦٣٦	٢٠٥٠١	٤٣٤٧٠
الأجمالى		٣٣٤٠٧	١١٤١٢٤	٥٨٣٣٠	٣٣٥١٠	٨٦٢١٠	٢٦٩٠٦٥	٥٩٤٦٤٦

(جدول رقم ١١-٢)

حركة المركبات خلال شهر ذو الحجة ١٤١٠ هـ

الأتجاه من مكة المكرمة

التاريخ هـ	: اليوم	اليمن الليث (٢٠٢)	الطائف الهدا (٣٠٢)	الطائف السيل (٤٠٢)	جدة القديم (٥٠٢)	المدينة المنورة (٦٠٢)	جدة السريع (٧٠٣)	الأجمالي
١	السبت	١٢٥٣	٦٣١٣	٣٤١٩	٢٦٦١	٥٣٠٣	١٤٤٤٠	٣٣٣٨٩
٢	الأحد	١٢٤٨	٦٠٣٩	٣٣٢٤	٢٦٥٥	٥١٦٨	١٣٦٤٩	٣٢٠٨٣
٣	الأثنين	١٢٥٧	٥٥٤١	٣٣٧٣	٢٦٠٣	٥٣٥٤	١٣٨٦٤	٣١٩٩٢
٤	الثلاثاء	١٣٥٤	٦٣٦٩	٣٤٠٣	٢٥٩٧	٥٢٢٠	١٣٣٥٣	٣٢٢٩٦
٥	الأربعاء	١٤٤٤	٥٦٢٦	٣١٦٨	٢٦٣٠	٤٨٧٤	١١٤٠٢	٢٩١٤٤
٦	الخميس	١٤٢٩	٦٧٦٥	٣٠٧٩	٢٦٣٨	٤٧٩٤	١١٠٣٨	٢٩٧٤٣
٧	الجمعة	١٦٤٤	٥٧٧٢	٢٦٧٣	١٥٠٤	٤٨٨٦	١٠٥٧٠	٢٧٠٤٩
٨	السبت	١١٢٦	٤٣٢٧	٢٣٣٤	١٥٩٣	٤٣٨٥	١١٤٤٣	٢٥٢٠٨
٩	الأحد	٦٣١	٣١٧٧	١٨٦٢	١٦٠١	٢٥٤٩	٦١٤٢	١٥٩٦٢
١٠	الأثنين	٩٢٦	٤١٩٧	٢٢٨٢	١٥٦٣	٣١٤٢	١٠٠٧٧	٢٢١٨٧
١١	الثلاثاء	١١١٢	٤٤٥٥	٢٣٦٣	١٥١٤	٣٤٥٠	٨٧٩١	٢١٦٨٥
١٢	الأربعاء	٢٧٥٨	٩١١٧	٨٥٥٦	٣٦٠٧	١٠٢٨٠	٢١٦٠٧	٥٥٩٢٥
١٣	الخميس	٣٦٩٤	١١٢٣٢	١١٠١٦	٤١٥٢	١٢٩٤٦	٢١٦٩٣	٦٤٧٣٣
١٤	الجمعة	٢٢٣٧	٨١٢٩	٤٩٨٨	٢٩٠٣	٧٦٨٥	١٨٩٦٦	٤٤٩٠٨
١٥	السبت	١٦٣١	٦٩٦١	٤٣٦٩	٢٦٩٥	٦٨٢١	١٦٣٣٠	٣٨٨٠٧
الأجمالي		٢٢٧٤٤	٩٤٠٢٠	٦٠٢٠٩	٣٦٩١٦	٨٦٨٥٧	٢٠٣٣٦٥	٥٠٥١١١

(جدول رقم ١١-٣)

حركة المركبات خلال شهر ذوالحجة ١٤١١ هـ

الأتجاه الى مكة المكرمة

التاريخ هـ : اليوم		اليمن الليث (٢٠١)	الطائف الهدا (٣٠١)	الطائف السيل (٤٠١)	جدة القديم (٥٠١)	المدينة المنورة (٦٠١)	جدة السريع (٧٠٢)	الأجمالي
١	الخميس	١٥٩٧	٦٣١٨	٤٤٧٩	٣٠٩٢	٥٨٣٠	١٥٠٥٥	٣٦٣٧١
٢	الجمعة	١٤٧٤	٦٥٧٣	٣٨٩٣	٢٥٩٠	٥٠١٣	١٣٤٥٤	٣٢٩٩٧
٣	السبت	١٤٥٧	٥٤٥١	٣٥٩٧	٣٥٤٤	٦٣١٨	١٤٤٦١	٣٤٨٢٨
٤	الأحد	١٧٨١	٦٣٣٠	٤٢٦٦	٤٧٧٢	٦٦٤٤	١٥٨٥٥	٣٩٦٤٨
٥	الأثنين	٢١٠٢	٤٧٦٨	٥٠٥٦	٣٨٠٣	٥٩٨٤	١٣١٣٥	٣٤٨٤٨
٦	الثلاثاء	٢٦١٢	٤٥٦١	٥٧٤٨	٣٠٨٨	٦٥٥٤	١١٧١١	٣٤٢٧٤
٧	الأربعاء	٣٨٥٦	٦١٢٤	٧٢٨٨	٤٦٠٠	٨٤٨٥	١٤٣٣٨	٤٤٦٩١
٨	الخميس	٣١٠٥	٥٣٤٩	٥٦٨٨	٤٨٨٤	٨٤٥٩	٢٨٣٨١	٥٥٨٦٦
٩	الجمعة	١١١٢	٣٩٧٦	٣١٤١	١٧٨٧	٣٠٩٥	١٣٠٠٦	٢٦١١٧
١٠	السبت	٧٨١	٣٢٨٠	٢٢٧٨	١٦٥٨	٢٨٣٤	١٠١٩٦	٢١٠٢٧
١١	الأحد	١١٠٦	٤٢٠٩	٢٦٨٦	١٦٥٣	٣٢٤٠	١٠٢٣٣	٢٣١٢٧
١٢	الأثنين	٢٠٨٧	٥٠٦٤	٣٣١٤	٣١٩٤	٤٥٤٧	٢٠٥٩٨	٣٨٨٠٤
١٣	الثلاثاء	١٦٥٥	٥٩١٧	٣٢١٦	٢٩٨٢	٥٣٤٠	٢٠٤٩٦	٣٩٦٠٦
١٤	الأربعاء	١٤٦٩	٦٣٧٢	٣٢٦٤	٣٣٥٩	٥٠١٢	٢٠١٩١	٣٩٦٦٧
١٥	الخميس	١٤٠٣	٧٥٩٨	٣٥٢٢	٣٠٦٣	٤٩٢٦	٢٠٢٩٨	٤٠٨١٠
الأجمالي		٢٧٥٩٧	٨١٨٩٠	٦١٤٣٦	٤٨٠٦٩	٨٢٢٨١	٢٤١٤٠٨	٥٤٢٦٨١

(جدول رقم ١١-٤)

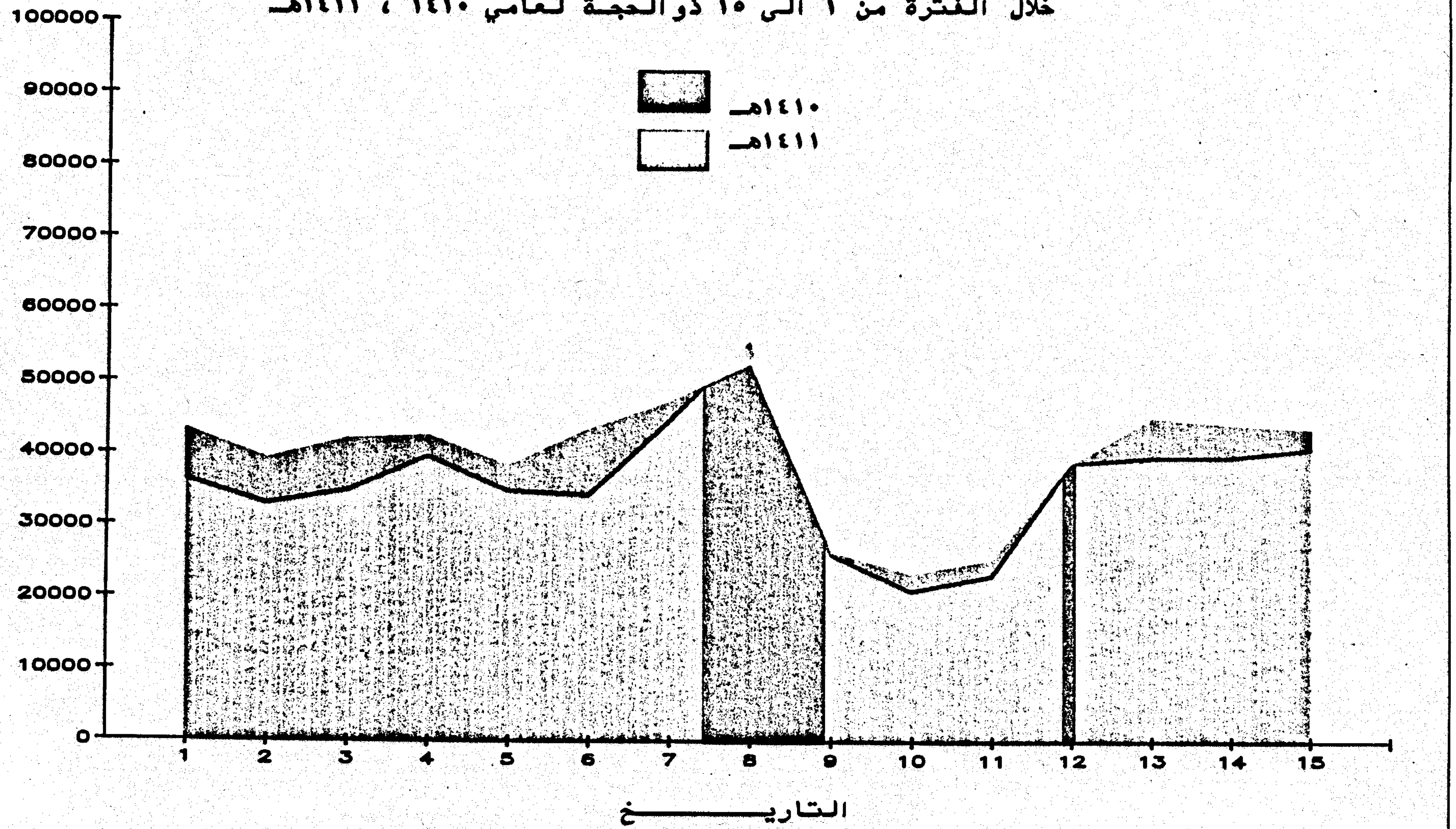
حركة المركبات خلال شهر ذو الحجة ١٤١١ هـ

الاتجاه من مكة المكرمة

التاريخ هـ	اليوم	اليمن الليث (٢٠٢)	الطائف الهدا (٣٠٢)	الطائف السيل (٤٠٢)	جدة القديم (٥٠٢)	المدينة المنورة (٦٠٢)	جدة السريع (٧٠٣)	الإجمالي
١	الخميس	١٣٤١	٦٩٥٧	٣٤٨٣	٢٩٣٥	٤٨٠٥	١٩٨٢٣	٣٩٣٤٤
٢	الجمعة	١١٦٦	٥٩٢٦	٣٠٧٤	٢٣٦٣	٤٥٢٣	١٩٢٦١	٣٦٣١٣
٣	السبت	١٢٢٧	٥٢٣٦	٢٩٥٠	٣٥٩٠	٥١٣٥	١٩٠٤٢	٣٧١٨٠
٤	الاحد	١٣٦٦	٦٧٨٥	٣١٤٤	٢٥٠٠	٥٠٠٨	١٩٠٨١	٣٧٨٨٤
٥	الاثنين	١٤٩٢	٥٥٤٩	٢٩٤٤	٢٤٦٦	٤٤٧٦	١٦٥٦١	٣٣٤٨٨
٦	الثلاثاء	١٥١٩	٤٧٢٤	٢٧٠٦	١٧٧١	٤٨٠٩	١٤٨٧٧	٣٠٤٠٦
٧	الاربعاء	١٧٢٣	٥٠٦٠	٢٧٣٦	١٩١٦	٤٦٧٢	١٦٢٩٠	٣٢٣٩٧
٨	الخميس	١٣٥٦	٤٢٧٢	٢٧٠١	٢١١٧	٤٥٨١	١٦٧٥٦	٣١٧٨٣
٩	الجمعة	٨٢٥	٣٥٨٧	١٨٤٥	١٦٤٨	٢٢٩٧	٧٦٤١	١٧٨٤٣
١٠	السبت	٩٠٠	٤٠٣٧	٢٥٣٩	٣١٦٩	٣١٠٧	١٣١١٠	٢٦٨٦٢
١١	الاحد	١١١٧	٤١٧٨	٢٥٦٦	١٤٥١	٣١٧٠	١٣٢١٠	٢٥٦٩٢
١٢	الاثنين	٣٤٤٩	١٣٢٠١	٨٤٧٩	٢٩٠٤	٩٧٣٩	٣٢٠٥٥	٦٩٨٢٧
١٣	الثلاثاء	٣٨٥٣	١٠٤٥٣	١٠٢٧٧	٣٨٠١	١١٧٠٦	٢٨١٠٥	٦٨١٩٥
١٤	الاربعاء	١٨٤٤	١٣٢٨٧	٥٢٠٧	٣١٢٢	٦٨٤٧	٢٣٠٦٤	٥٣٣٧١
١٥	الخميس	١٣٣٩	٧٤٧٧	٤٥٧٤	٢٥٧٠	٦١٧٤	٢٢٤٧١	٤٤٦٠٥
	الاجمالي	٢٤٥١٧	١٠٠٧٢٩	٥٩٢٢٥	٣٨٣٢٣	٨١٠٤٩	٢٨١٣٤٧	٥٨٥١٩٠

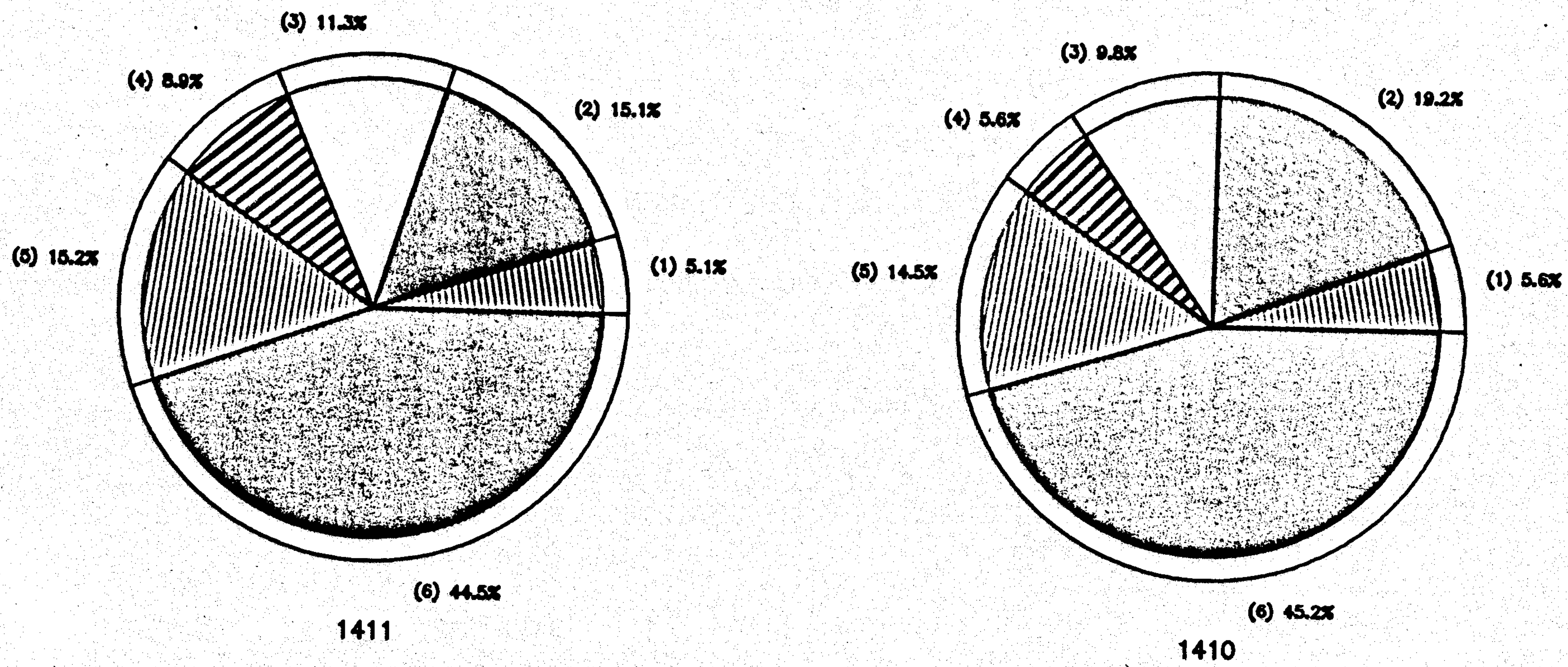
شكل رقم ١١ - ١

مقارنة بين اعداد المركبات المتجهة الى مكة المكرمة
خلال الفترة من ١ الى ١٥ ذو الحجة لعامي ١٤١٠ ، ١٤١١هـ



شكل رقم ١١ - ٢

مقارنة بين النسب المئوية لاعداد المركبات المتجهة الى مكة المكرمة حسب الطريق خلال موسم الحج لعامي ١٤١٠ ، ١٤١١هـ



(١) اليمن (الليث)　(٢) الطائف (الهدا)　(٣) الطائف (السيل)
(٤) جدة القديم　(٥) المدينة المنورة　(٦) جدة السريع

MHAJJ10P

الخاتمـــــة

ساعدت دراسة اعداد المركبات والتي يقوم بها قسم العلومات والحاسب الالي - مركز ابحاث الحج - العديد من الباحثين والمهتمين والمخططين والهيئات الحكومية المختلفة في تسهيل الاعمال الموكلة اليهم فعلى سبيل المثال لا الحصر الادارة العامة لمرور (من حيث اعداد المواقف اللازمة وسعتها الاجمالية واماكنها المناسبة والملائمة حسب الطرق القادمة منها المركبات وعملية تسهيل انسيابها وحركتها وكذلك لوحظ انخفاض مملموس في اعداد المركبات الداخلة الى مكة المكرمة هذا العام عن سابقه نتيجة تقليص عدد التصاريح المقدمة من الادارة العامة للمرور) ، امانة العاصمة المقدسة (من حيث كثافة الخدمات الضرورية مثل محطات الوقود والمحلات التجارية وتوفير الخدمات العامة والضرورية من انارة ونظافة وتشجير وتحسين وتجميل واجهات ومداخل العاصمة المقدسة) ، وزارة الموصلات (من حيث الصيانة الضرورية للطرق نتيجة لاعداد المركبات المارة عليها وسعتها وسفلتتها وانارتها) ، وزارة الصحة (من حيث كثافة المركبات والتي ينتج عنها رفع درجة حرارة الجو واثر العادم على الصحة العامة) ، الدفاع المدني (توفير وسائل السلامة وتوزيع مراكز الدفاع المدني سواء الثابتة او المتحركة على الاماكن الاكثر كثافة للمركبات) .

وفي ختام هذا العرض عن اعداد المركبات نشيد بمهام رجال الأمن حيث تقع عليهم اعباء كثيرة مثل الارشاد والتوجيه وخطة السير وحركة المرور ..... كما نشيد بالدور الفعال الذى تقوم به ادارة الطرقات في تنظيم وتسهيل السير على الخطوط الخارجية وذلك لخدمة حجاج بيت الله الحرام القادمين والمغادرين للعاصمة المقدسة اضافة الى تقديمهم المجهودات الجبارة في اوقات المواسم والعطل الرسمية لخدمة الزوار والمعتمرين وحجاج الحرم المكي الشريف .

وفق الله الجميع لما فيه الخير وتقبل من جميع الزوار والمعتمرين وحجاج بيت الله الحرام حجهم وعمرتهم انه سميع مجيب ،،،

RESEARCH PROJECT STATEMENT

MACRO-ECONOMIC IMPACT OF HAJJS ON INDONESIAN ECONOMY

LP3ES

Lembaga Penelitian, Pendidikan dan Penerangan Ekonomi dan Sosial
Institute for Social and Economic Research, Education and Information

1981

RESEARCH PROJECT STATEMENT

MACRO-ECONOMIC IMPACT OF HAJJS ON INDONESIAN ECONOMY

I. BACKGROUND

1.1. It requires a great deal of expenditure to carry out the hajj pilgrimage by the concerned parties, either that spent by each individual or by the government. For instance, in 1980 each pilgrim spent - Rp. 1.579.000,- (US $ 2.533) for realizing the hajj duty, and considering there were 76.618 pilgrims in 1980 the cost would have been Rp. 126.826.580.000,- (US $ 193,307,210).

Meanwhile the Central Government (i.e.Ministry of Religious Affairs) in the same year increased its budget by about Rp. 351,7 billion for improvement of hajj services. This expenditure will bring about increased demands for goods and services to fulfill needs in realizing the hajj pilgrimage.

1.2. In order to fulfill these demands, there have been created various economic institution and government services. These institution are active in carrying out activities in relation to the allocation of financial resourcess. All of these activities are assumed to have certain far-reaching economic-impact

1.3. This research aims at finding out how far and how serious the economic impact of the activity in implementing and making arrangements for the hajj pilgrimage process is influencing the Indonesian economic situation.

II. OBJECTIVES

2.1. In general this research is conducted to find out the macro-economic impact of implementing and making arrangements for the hajj pilgrimage on the Indonesian economic situation.

2.2. In particular it aims at :

a. Drawing a general picture of the macro-economic impact of the

activity making arrangement for the hajj pilgrimage on the balance of payment of Indonesia.

b. Drawing a general picture of the macro-economic impact as a result of hajj realization on government revenues of Indonesia.

c. Gaining a general view on various costs (private and social costs) expended by the Indonesia hajjis.

d. Having a general view on various economic institutions providing facilities and services as a result of the spending of expenditures in realizing hajj activities.

2.3. As a background to the economic impact in question, the research aims at :

a. finding out general views on the development of the number of hajj pilgrimas in Indonesia including the development of the number of those registered, of those who actually go and distribution of places of origin of those registered/pilgrims.

b. finding out the various modes of travel used by the hajjis at both domestic and international levels.

c. gaining a general picture of organization for the pilgrimage and the channels of hajj services in Indonesia.

d. having a general view of the Indonesian situation, seen from the physical, social and economic environment as a background to the activity.

III. ADVANTAGES

3.1. The result of this study will be useful for further scientific study concerning the contribution of the hajj pilgrimage to the Indonesia economic development.

3.2. Result of this study can also be used as a camparative study by Islamic countries and International nizations concerned with the hajj question. It may also serve as a material for formulating policy on hajj affairs by the Indonesian Government.

IV. METHODS OF RESEARCH

4.1. The work will be carried out using the method of survey. The collection of data and information will be done through a study of literature, interviews, field observation as well as seminars and discussions.

4.2. The collecting of data will be undertaken in Banda Aceh, Medan, Padang, Palembang, Jakarta, Bandung, Semarang, Surabaya, Banjarmasin, Ujung Pandang and Mataram.

4.3. The data collected will be analysed and processed by computer and compiled into a report entiled : "Research on the economic impact of the hajj pilgrimage on the Indonesian economy". The report will be written in both English and Indonesian.

V. ORGANIZING COMMITTEE

5.1. This research is conducted by the Institute for Social and Economic Research, Education and Information (LP3ES).

5.2. The organizing committee consists of :

a. Project Manager - 1 person.
b. Research Associate - 3 persons.
c. Field Supervisors - 10 persons.

5.3. Chart of the organizing committee is mentioned in Appendix I.

VI. STAGES & SCHEDULE

6.1. The work will take nine months.

6.2. The stages and schedule of activities are found in Appendix II.

VII. C O S T S

7.1. This research requires Rp. 25.800.000,- (US $ 41,280).

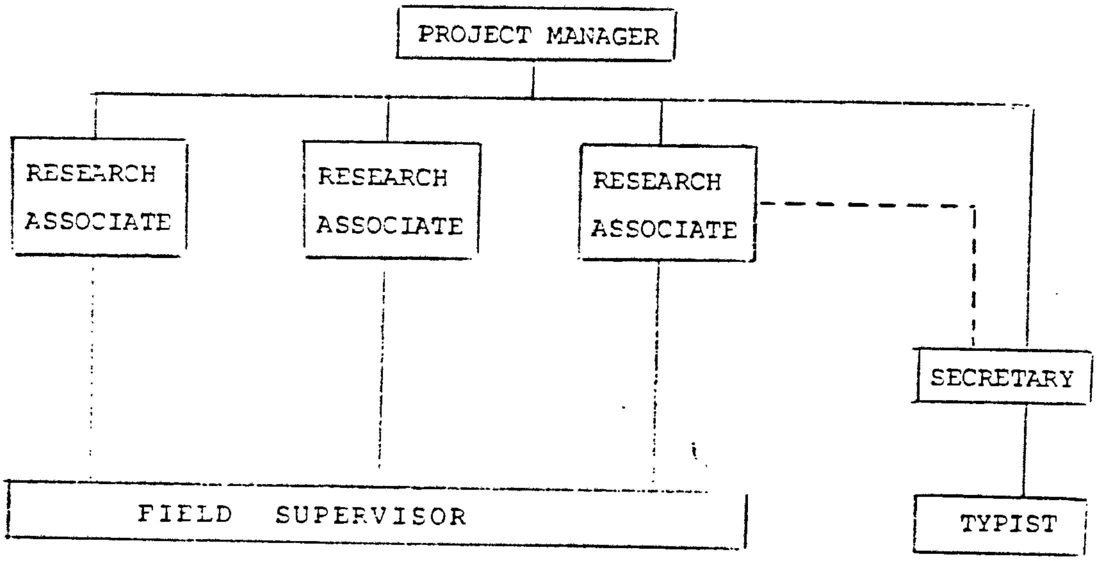
7.2. Details of cost can be found in Appendix III.

Jakarta, September 1981

MDR/mf

Appendix I

ORGANIZING COMMITTEE



SCHEDULE

NO.	ACTIVITY	MONTH 1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Preparation	▬	▬							
2.	Data Collecting			▬	▬					
3.	Data Analysis					▬	▬			
4.	Report Writing							▬	▬	

COSTS FOR RESEARCH PROJECT
MACRO-ECONOMIC IMPACT
OF HAJJIS IN INDONESIA

Appendix III

I. Honoraria for Research Personnels

No.	POSITION JOB TITLE	PERSON	MAN MONTHS	RATE FOR MAN MONTHS	T O T A L
1.	Project Manager	1	9	400.000	3.600.000
2.	Research Associates	3	7	250.000	5.250.000
3.	Field Supervisors	10	2	200.000	4.000.000

SUB - TOTAL 12.850.000 (US $ 20,560)

II. Local Travel and Transportation

For one trip/person to each city

To Surabaya	: 1 x 1 x Rp. 85.000,-	= Rp.	85.000,-
To Medan	: 1 x 1 x Rp. 150.000,-	= Rp.	150.000,-
To Semarang	: 1 x 1 x Rp. 55.000,-	= Rp.	55.000,-
To Padang	: 1 x 1 x Rp. 110.000,-	= Rp.	110.000,-
To Ujung Pandang	: 1 x 1 x Rp. 150.000,-	= Rp.	150.000,-
To Banjarmasin	: 1 x 1 x Rp. 110.000,-	= Rp.	110.000,-

To Palembang	: 1 x 1 x Rp. 60.000,-	= Rp. 60.000,-		
To Bandung	: 1 x 1 x Rp. 30.000,-	= Rp. 30.000,-		
To Banda Aceh	: 1 x 1 x Rp. 200.000,-	= Rp. 200.000,-		
To Mataram	: 1 x 1 x Rp. 120.000,-	= Rp. 120.000,-		
Local transportation for each city (including Jakarta)	: 11 persons x 10 days x Rp. 5.000,-	= Rp. 550.000,-		
	Sub - Total		1.620.000	(US $ 2,592)

III. Dayli Allowance

When visiting locations project staffs will spend 10 days : 10 cities x 10 days x Rp. 21.000,-	=	2.100.000	(US $ 3,360)

IV. Data Collection and Processing

1. Field interview for 500 respondents @ Rp. 3.000,-	= Rp. 1.500.000,-		
2. Data processing (computer costs) for 500 questionaires @ Rp. 2.000,-	= Rp. 1.000.000,-		
Sub - Total		2.500.000	(US $ 4,000)

V. Seminar

Twice seminar with 15 persons for each seminar Each one will need 2 days : 15 x 2 x 2 days x Rp. 3.000,-	1.800.000	(US $ 2,880)

VI. Translation Costs

(English and Arabic Language)	1.200.000	(US $ 1,920)

VII. Overhead Costs

20 per cent of the salaries : 20 % x Rp. 12.850.000,-	2.570.000	(US $ 4,112)

VIII. Taxes	: 4,5 per cent or the grand total	1.160.000	(US $ 1,856)
	Grand - Total	Rp. 25.800.000	(US $ 41,280)

Note : US $ 1 = Rp. 625,-.

OPERATIONAL DESIGN OF THE RESEARCH

ON

THE MACRO-ECONOMIC IMPACT OF THE HAJJ PILGRIMAGE IN INDONESIA

LP3ES

Lembaga Penelitian, Pendidikan dan Penerangan Ekonomi dan Sosial
Institute for Social and Economic Research, Education and Information

OPERATIONAL DESIGN OF THE RESEARCH

ON

THE MACRO-ECONOMIC IMPACT OF THE HAJJ PILGRIMAGE IN INDONESIA

I. BACKGROUND

1.1. The hajj duty as the fifth pillar of Islam is obligatory only for Muslims who have the ability (istitho'ah), as Allah has said in the Qur'an, surrah Ali Imran verse 97 :

> "And pilgrimage to the House (Baithullah) is a duty which men-those who can find a way thither-owe to Allah. And whoever disbelieves let him remember that Allah is surely independent of all creatures".

The term "can" used in the verse may be interpreted as being capable respect of health, age, economy, security, ethics and knowledge. [1)]

1.2. According to statistical records from the Population Sensus of 1980, 81,1 % of the 147,490,298 Indonesian population in 1980 are adherents to Islam and 105,455,563 persons (71,5 %) are over 10 years of age. This Indonesian has large number of potential pilgrims.

1.3. Based on potential pilgrims statistical records kept by the Directorate Genereral of Islamic Guidance and Hajj Affairs. Table 1 shows the relationship between costs and numbers making The Hajj.

---

1) see H. Banani Adam : Several Aspects on the Meaning of Istitho'ah, Hajj Magazine Vol. 16, Jakarta 1979, page 7.

Table 1

DEVELOPMENT OF THE NUMBER OF THE INDONESIAN HAJJ PILGRIMS AND THE COST OF THE HAJJ *)

1949 - 1981

NO.	YEAR	NO. OF HAJJ PILGRIMS			HAJJ COSTS (ONH) *)		
		BY SEA	BY AIR	TOTAL	BY SEA (Rp.)	OWN ARRANGEMENTS	BY AIR (Rp.)
1.	1949	9,892	-	9,892	3,395	-	-
2.	1950	1,843	-	1,843	6,429	-	-
3.	1951	9,502	-	9,502	6,487	-	-
4.	1952	14,031	293	14,324	7,500	-	16,695
5.	1953	10,236	82	10,318	7,300	-	13,300
6.	1954	10,436	240	10,676	8,000	-	23,304
7.	1955	12,333	288	12,621	8,200	-	22,000
8.	1956	13,184	240	13,424	10,000	13,240	25,300
9.	1957	6,842	-	6,842	21,071	-	-
10.	1958	10,168	146	10,314	28,200	-	59,000
11.	1959	10,318	-	10,318	35,000	-	-
12.	1960	11,613	-	11,613	38,200	-	-
13.	1961	7,820	-	7,820	38,000	-	-
14.	1962	10,003	-	10,003	60,000	-	-
15.	1963	15,039	-	15,039	200,000	-	-
16.	1964	15,004	-	15,004	400,000	-	1,400,000
17.	1965	15,000	-	15,000	2,260,000	-	-
18.	1966	15,610	373	15,983	27,500	67,500	110,000
19.	1967	16,335	614	16,949	62,500	130,000	165,000
20.	1968	15,591	1,215	16,806	165,000	287,500	360,000
21.	1969	8,681	611	9,292	347,000	-	382,000
22.	1970	12,845	1,207	14,052	336,000	-	380,000
23.	1971	19,781	2,507	22,288	320,000	-	370,000
24.	1972	16,039	6,305	22,344	380,000	-	402,000
25.	1973	16,505	23,449	39,954	424,000	-	446,000
26.	1974	15,396	53,147	68,543	556,000	-	560,000
27.	1975	9,719	45,140	54,859	795,000	-	690,000
28.	1976	7,353	18,124	25,477	925,000	-	890,000
29,	1977	6,531	27,532	34,063	905,000	-	816,000
30.	1978	-	73,030	73,030	-	-	766,000
31.	1979	-	41,826	41,826	-	-	1,490,000
32.	1980	-	75,092	75,092	-	-	1,577,000
33.	1981	-	66,333	66,333	-	-	1,943,000

Source : Processed from data provided by :

1. The Directorate General of Islamic Guidance and Hajj Affairs, Jakarta, December 13, 1979.

*) Not adjusted for inflation and the exchange value of the Rupiah.

2. The Directorate of Hajj Performance, Jakarta, January 26,1981.
3. The Pelita Daily, Jakarta, September 8, 1981.

1.4. In carrying out and making arrangements for the hajj pilgrimage there have been various kinds of expenditure (or the amounts spent on materials/ services computable in terms of money). Such expenditures were made by the hajj pilgrim himself, by the society, or by the government. For example, in 1981 a total number of 66,33 pilgrims spent Rp. 1,94 million (US $ 3,109) each, meaning that the hajj pilgrims an overage of a total amount of Rp.128, 686 million (US $ 205,897). Where the government's (i.e. The Ministry of Religious Affairs) program of improved services for the Hajj Pilgrimage cost approximately of Rp. 1,000,000,000,-.

The expenditures will create demand for certain goods/services neccessary for the implementation of the hajj program above, which will in turn lead to the creation of various economic institutions for allocating the resources. The program should have far-reaching economic effects.

1.5. This research aims at ascertaining the impact of the implementation of/arrangement for the hajj pilgrimage on the development of Indonesian economic life.

II. PURPOSE AND BENEFITS OF RESEARCH

2.1. In general this research aims at finding out the macro-economic impact of the activity of implementing and making arrangements for the hajj pilgrims on the Indonesian economic situation.

2.2. In particular this research aims at :

a. Drawing a general picture of the macro-economic impact of the activity of implementing and making arrangements for the hajj pilgrimage on Indonesian's balance of payments.

b. Drawing a general picture with regard to the macro-economic impact of the activity of implementing and making arrangements for

the hajj pilgrimage on Indonesian's government revenue.

c. Drawing a general picture with regard to private and social costs borne by the Indonesian Pilgrims.

d. Drawing a general picture with regard to the economic institutions producing goods and services resulting from the expenditures - for implementing and making arrangements for the hajj pilgrimage.

2.3. As a background to the economic impact above, this research also aims at :

a. Drawing a general picture with regard to the development of the - number of hajjs in Indonesia, covering such questions as the number of prospective hajjs registered, how many of them can actually go, as well as the distribution of areas how where they originate.

b. Drawing a general picture with regard to the various forms of travel which the hajj pilgrims use, including travel when abroad.

c. Drawing a general picture with regard to the organization for hajj arrangements, and the channels of hajj services in Indonesia.

d. Drawing a general picture with regard to the Indonesian physical environment and the social economic background of the activity of implementing and making arrangements for the hajj pilgrimage.

2.4. Results of this research will be useful as :

a. material for scientific study on the contribution of the activity of implementing and making arrangement for the hajj pilgrimage in the development of the Indonesian economy.

b. material for comparative study by other Islamic countries and international organizations related to the hajj

c. material in the formulation of policy with regard to the arrangement for the hajj pilgrimage by the Indonesian government.

III. SCOPE OF RESEARCH

3.1. The scope of this research covers the following :

a. All kinds of activity done by the hajj pilgrim, the society and the government before, during and after the pilgrimage.

b. Amounts of fund spent for the arrangements of those activities.

c. Sources of fund for such activities and details of spending.

d. Specifications with regard to the use of fund spent on the arrangements for those activities.

e. The institutions of goods/services formed as a result of the uses of those funds.

f. Positive and negative impact of the formation of these institutions of goods/services on the national economic activities.

3.2. A schematic description with regard to the scope of this research can be seen in the chart below (see page 6).

IV. FRAMEWORK OF HYPOTHESIS

4.1. The principal hypothesis in this research is as follows :

The main economic sources of the society which are used to carry out activities and make arrangements for the hajj pilgrimage, will in turn - lead to the creation of various new economic institutions (goods and services).

4.2. The interpretation of this principal hypothesis into a working hypothesis can cover the following :

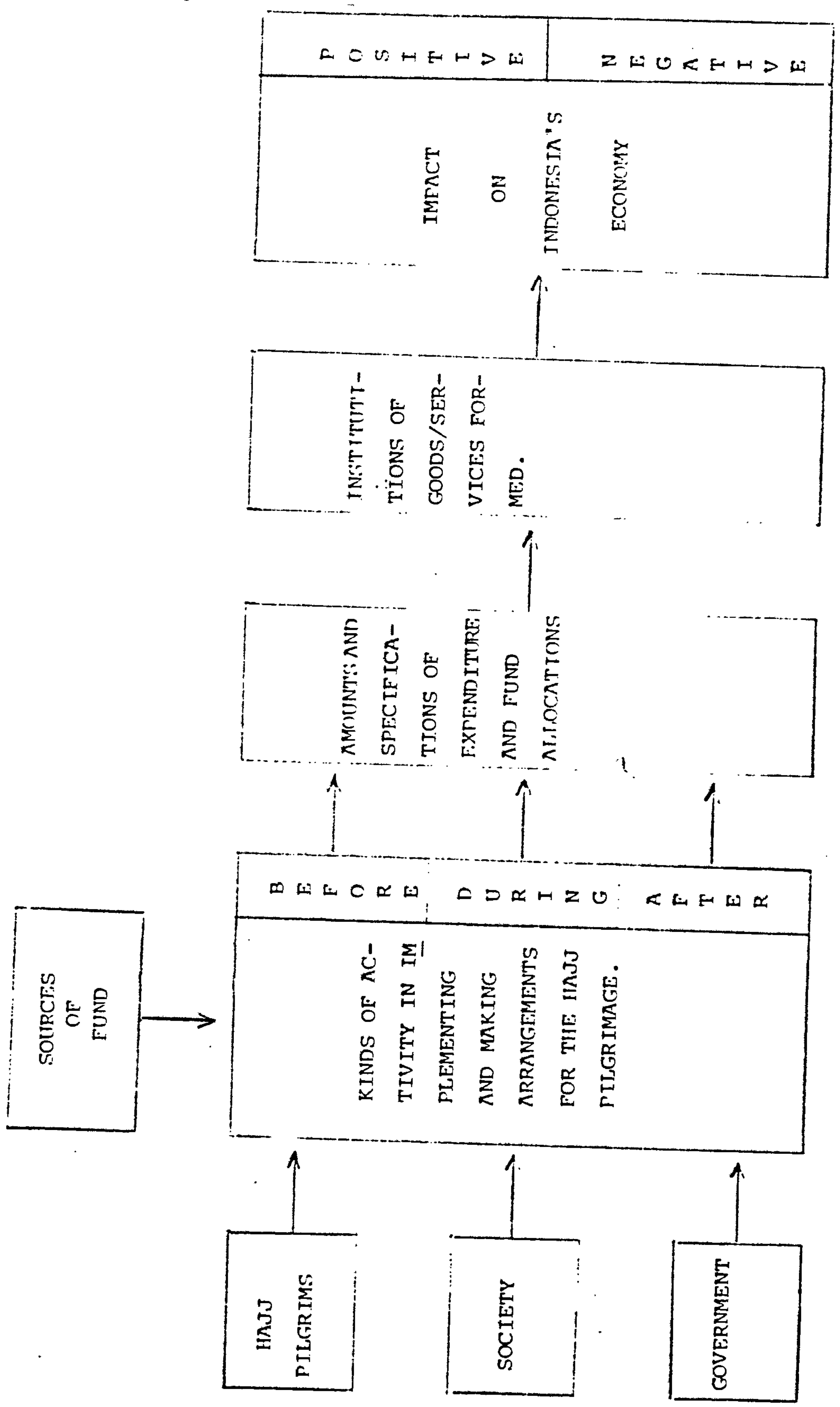


CHART - 1

SCOPE OF RESEARCH

a. Higher level of "regional income" of a place will result in a greater number of its hajj participants, and greater number activities that the region can carry out.

b. An increase in activities of implementing and making arrangements for the hajj pilgrimage will create greater variety of the institutions of good/services in an area.

c. Greater involvement of the social aspect, mutual assistance in the activities of implementing and making arrangements for the haj pilgrimage will result in lower expenditures.

d. Increases in the number of Indonesian pilgrims will encourage Indonesia's export of various commodities to Saudi Arabia.

e. Increases in the number of the haj pilgrims contribute to the state income, especially from taxes.

f. Increases in the number of Indonesian hajjs absorbing part of the country's foreign exchange will influence the rate of exchange during the 3 months time before the hajj activity, and the value of rupiah will decline.

g. Financial sources used by most of the hajj pilgrims in carrying out their hajj duty generally come from sales of properties which still have productive value, so that approaching the hajj season prices of certain articles (such as land, jewelry, rice paddy, second-crops etc.) will decline. This in turn will influence the over all rate of inflation.

V. METHODS OF RESEARCH

5.1. Indicators Used.

To measure the hypotheses above, a set of indicators will be needed :

a. Typology of institutions of goods/services formed or developed as a result of the activity of implementing and making arrangements

for the hajj program.

b. Price indications for land, jewelry, rice paddy, second-crops, etc.

c. Proportions of economic components in the activity of implementing and making arrangements for the hajj program not in the form of money.

d. Per capita and regional income.

e. Types and amounts of Indonesia's export commodities to Saudi Arabia and their values.

f. Changes in the rates of exchange of foreign currencies.

g. Amount of foreign exchange used for the hajj purposes.

h. Percentage of national income of the hajj activity.

5.2. Sources of Data/Information and How Collected.

Data will be collected sources, such as :

a. The hajj pilgrims of 1981 and earlier years.

b. Hajj pilgrimage committee (at the national provincial and district/village level).

c. Government institutions related to the economic impact of the hajj activities, like the Ministry of Finance, the Ministry of Religious Affairs, The Bank of Indonesia, The National Agency for Export Development, the Coordinating Team for Export to the Middle East, the Immigration Office, the Customs and Excise Agency, the Central Bureau of Statistics, etc.

d. The institutions of goods/services born out of the haj activity such as the souvenier small industry, catering firms, etc.

In more details, the types of data/information sources and how they are collected can be seen on the following table :

Table 2

SOURCES AND WAYS COLLECTING DATA/INFORMATION

NO.	SOURCE OF DATA/INFO	KIND OF DATA NEEDED	WAYS OF DATA/INFO COLLECTION
1.	Hajj Pilgrims	Primary	Questionaire under closed cover.
2.	Hajj Committee (national, provincial, district, sub-district, village level).	a. Secondary	List of Statistical Data.
		b. Primary	Interview Guide (open ended).
3.	Government Offices.	Secondary	List of Statistical Data.
4.	Institutions of Goods/ Services created.		Interview Guide (open ended).

5.3. Sample selection :

5.3.1. This research will be performed in 12 provinces of Indonesia with potential, namely :

a. The province of Special Region of Aceh.
b. The province of North Sumatera.
c. The province of West Sumatera.
d. The province of South Sumatera.
e. The province of Special Region of the Capital city of Jakarta.
f. The province of West Java.
g. The province of Central Java.
h. The province of Special Region of Yogyakarta.
i. The province of East Java.

j. The province of West Nusatenggara.

k. The province of South Kalimantan.

l. The province of South Sulawesi.

From each of the above provinces, two districts/township with the highest and lowest potential of their hajj population will be selected. Further, from each of the districts chosen there will be selected 3 sub-districts with the highest, medium and lowest potential of the hajj population. Then, from each of the out-districts selected there shall be - chosen three villages having the highest, medium and lowest potential of hajj population.

Therefor, this research will altogether take samples from 216 villages, in 72 sub-districts covering 24 districts and 12 provinces in Indonesia.

Schematically, the selection of the sample villages in this research can be illustrated as in chart 2 below.

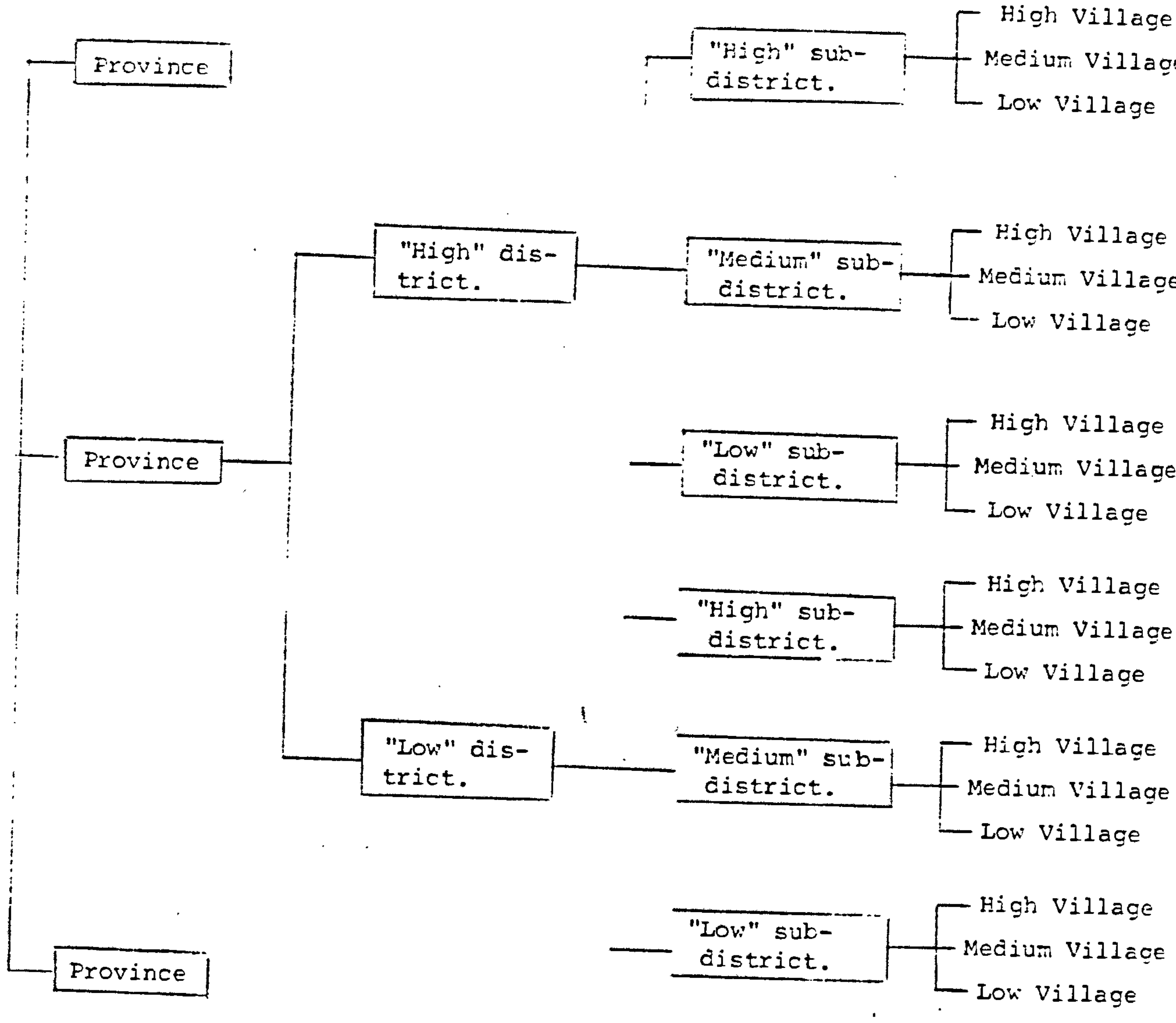


CHART - 2

WAY OF SELECTING THE SAMPLE VILLAGES

5.3.2. In each sample village 11 - 12 hajj pilgrims respondents will be selected (hajj pilgrims of 1977 - 1981) at random, Altogether there will be 2,500 respondents.

5.3.3. From among personnel of the hajj committee, at the national as well as regional level, sample persons will be selected on a purposive basis, the number of whom can not to be fixed.

5.3.4. The government agencies related to the economic impact of the hajj activity and the committee of haj pilgrimage (at the national and regional level) will also be asked to supply relevant secondary data.

5.4. Ways of Data/Information Processing and Analysis.

5.4.1. Data/information processing will be carried out in the following :

a. The data/information collected from the 2,500 pilgrim respondents (through questionaire under closed cover) will be processed by computer.

b. The qualitative data/information gained through in-depth interviews with the hajj pilgrimage committee and with the institutions of goods/services born out the hajj activity will be processed manually and if possible also by computer.

c. The statistical data collected from various government agencies as well as from the hajj pilgrimage committee (at the national and regional level) will be processed manually.

5.4.2. The techniques of data analyses used will be as the following :

a. Descriptive statistics.
b. Cross tabulation.
c. Test of Significance.
d. Analyses of Variance.

5.4.3. The units of analysis will be all activities of implementing and making arrangemenets for the hajj program having economic impacts and will - include :

a. Activities of the hajj pilgrims having economic impacts.
b. Activities of the society (in relation to implementing and making arrangements for the hajj pilgrimage) having economic impacts.
c. Activities of the government (in relation to the activities of making arrangements for the hajj pilgrimage) having economic impacts.
d. Activities of the institutions of goods/services in the framework of the activity of implementing and making arrangements for the hajj pilgrimage.

VI. STAGES AND SCHEDULE OF ACTIVITIES

The program of this research will take 9 months, broken down into the following :

a. Preparatory Work (including study of available literature) .... 2 months.
b. Data Collection .... 2 months.
c. Analysis .... 3 months.
d. Report Writing .... 2 months.

VII. ORGANIZATION OF WORKER

This study will be conducted by the LP3ES (The Institute for Social and Economic Research, Education and Information), in cooperation with the Hajj Research Centre (Jeddah, Saudi Arabia), through an organization of - workers as follows :

a. Project Manager : 1 person.
b. Research Associate : 2 persons.
c. Field Supervisors : 10 persons.

RESEARCH ON MACRO-ECONOMIC
IMPACT OF INDONESIAN HAJJS

QUESTIONAIRE

LP3ES

Lembaga Penelitian, Pendidikan dan Penerangan Ekonomi dan Sosial
Institute for Social and Economic Research, Education and Information

RESEARCH ON MACRO-ECONOMIC IMPACT OF INDONESIAN HAJJIS

No. ID

Respondent's Identity

N a m e : ____________________

A g e : ________ years

S e x : 1. Male 2. Female

Marital Status : Married 1
Single 2
Widow/Widower 3

Education : 1. No schooling at all 1
2. Some years Elementary School 2
3. Elementary School 3
4. Secondary School
5. High School
6. College/University
7. Non formal schooling.

Residence

Province : ____________________

Regency : ____________________

District : ____________________

Main occupation : ____________________

Secondary occupation : ____________________

Hajj performing year : ____________________

Notes of interview

Results : ______________________

Time : ______________________

Interviewer : ______________________

Supervisor

(______________)

I. Hajj Preparation

1. How much is the cost for performing hajj ?

   19___ : ________________ Rupiahs
   19___ : ________________ Rupiahs
   19___ : ________________ Rupiahs

2. What is your financial source to pay the cost ?

Sale of land	1
Sale of farm/ricefield	2
House/Apartment rent	3
Sale of gold, precious stones	4
Sale of vehicle	5
Saving	6
Sale of shop space	7
Loan	8
Others ________________	9

3. Where do you register yourself for performing hajj ?

a. Office of village head	Yes	1	No	2
b. Office of district head	Yes	1	No	2
c. Office of regent	Yes	1	No	2

   The committee for hajj affairs.

If the answers are yes

	HAJJ REGISTRATION				
	Office of Village Head	Office of District Head	Bank	Regency coord for hajj officer	Section of healthy exam.
4. Time needed to go to the office					
1. About 30 minutes	1	1	1	1	1
2. 30' - an hour	2	2	2	2	2
3. More then an hour	3	3	3	3	3
5. How many hours do you take for registration					
1. About 30 minutes	1	1	1	1	1
2. 30' - an hour	2	2	2	2	2
3. More then an hour	3	3	3	3	3
6. How is the distance between the office and your residence					
1. About 3 km	1	1	1	1	1
2. 3 - 10 km	2	2	2	2	2
3. More then 10 km	3	3	3	3	3
7. How do you go there					
1. On foot	1	1	1	1	1
2. By own transportation	2	2	2	2	2
3. By public transportation	3	3	3	3	3

	HAJJ REGISTRATION				
	Office of Village Head	Office of District Head	Bank	Regency coord for hajj officer	Section of healthy exam.
8. Who do you go with ?					
1. Alone	1	1	1	1	1
2. With wife/husband	2	2	2	2	2
3. With children/ relatives	3	3	3	3	3
4. With others	4	4	4	4	4
9. How much does the trip cost ?					
1. About 200 rupiahs	1	1	1	1	1
2. 201 rupiahs - 500 rupiahs	2	2	2	2	2
3. 501 rupiahs - 1.000 rupiahs	3	3	3	3	3
4. More then 1.000 rupiahs	4	4	4	4	4
10. How much do you pay for the registration fee ?					
1. About 500 rupiahs	1	1	1	1	1
2. 501 rupiahs - 1.500 rupiahs	2	2	2	2	2
3. 1.501 rupiahs - 2.000 rupiahs	3	3	3	3	3
4. More then 2.500 rupiahs	4	4	4	4	4

	HAJJ REGISTRATION				
	Office of Village Head	Office of District Head	Bank	Regency coord for hajj officer	Section of healthy exam.
11. How do you pay the cost (your financial source)					
-	1	1	1	1	1
-	2	2	2	2	2
-	3	3	3	3	3
-	4	4	4	4	4

12. Mention miscellaneous expenses incurred with your registration ?

For what expences	How much	How do you pay (your financial source)
________	________ rupiahs	________
________	________ rupiahs	________
________	________ rupiahs	________

13. Do you attend the training for performing hajj (manasik)

Yes 1 No 2

14. If yes, who trainee you ?

- Religious teacher/ustads [1]
- Kiyai/religious leader [2]
- Relative who have performed hajj [3]
- Others (please mention) [4]

15. If you do not; why ? ______________________

____

____

____

16. How long does the training take time ?

- About a week [1]
- One week - three weeks [2]
- More then three weeks [3]

17. Do you pay for the training ?

Yes [1] No [2]

18. If you do, how much ?

- About 10.000 rupiahs [1]
- 10.001 rupiahs - 15.000 rupiahs [2]
- More then 15.000 rupiahs [3]

19. Please mention details of expenditure :

- Transportation : ______________ rupiahs
- Shodaqah : ______________ rupiahs
- ______________ : ______________ rupiahs

20. Do you have any farewell party before departing for hajj ?

Yes [1] No [2] [ ]

21. Do you have any thanksgiving party on arrival ?

Yes [1] No [2] [ ]

22. Do you graves/pay any grave-visit or any courtesy calls before departing for hajj ?

Yes [1] No [2] [ ]

See questions 20, 21 & 22 If the answer is yes Ask the following questions	RITUAL MEALS/PARTIES		
	Farewell party before hajj	Grave-visit courtesy call	Thanksgiving party/after hajj
23. How many times do you have the party ?			
0. Never	[0]		[0]
1. Once	[1]		[1]
2. Twice	[2]	-	[2]
3. More then twice	[3]		[3]
24. Where do you have the party ?			
1. At home	[1]		[1]
2. At my parents	[2]	-	[2]
3. Others ________	[3]		[3]
25. How many people atend the party ?			
1. About 25 persons	[1]		[1]
2. 26 - 50 persons	[2]		[2]
3. More then 50 persons	[3]		[3]

See questions 20, 21 & 22 If the answer is yes Ask the following questions	RITUAL MEALS/PARTIES		
	Farewell party before hajj	Grave-visit courtesy call	Thanksgiving party/after hajj
126. How much money do you spend for the party ?			
1. About 15,000 rupiah	1	1	1
2. 15,001 - 50,000 rupiah	2	2	2
3. More then 50,000 rupiah	3	3	3
127. Financial sources			
1. Savings	1	1	1
2. Loan	2	2	2
3. Sales of jewels	3	3	3
4. Sales of products	4	4	4
5. Others ______	5	5	5
128. Whom do you visit for leave-taking			
1. Parents/parents in law		1	
2. Relatives		2	
3. Teachers/kyai (religious leaders)	-	3	-
4. Acquaintance		4	
5. Others ______		5	

	ITEMS OF EXPENDITURE					
	Transport	Allowance	Money for Provision	Medicine	Souvenir /token	Other fees
29. How much vehicles used for seeing-off ?						
1. None	1					
2. One vehicle	2					
3. 2 - 3 vehicles	3	-	-	-	-	-
4. More then 3 vehicles	4					
30. How many vehicles used for pick-up upon return ?						
1. None	1					
2. One vehicle	2					
3. 2 - 3 vehicles	3	-	-	-	-	-
4. More then 3 vehicles	4					
31. Amount spent ?						
1. Borned by the committee	1	1	1	1	1	1
2. Borned by relatives/ members of family	2	2	2	2	2	2
3. Mutual assistance	3	3	3	3	3	3
4. Donations	4	4	4	4	4	4
5. Less then 20,000 rupiahs	5	5	5	5	5	5

	ITEMS OF EXPENDITURE					
	Transport	Allowance	Money for Provision	Medicine	Souvenir /token	Other fees
How much fund spent (continuetion)						
6. 20,001 - 40,000 rupiah	6	6	6	6	6	6
7. More then 40,000 rupiah	7	7	7	7	7	7
32. Financial sources						
1. Savings	1	1	1	1	1	1
2. Loan	2	2	2	2	2	2
3. Sales of jewelry	3	3	3	3	3	3
4. Sales of product	4	4	4	4	4	4
5. Others	5	5	5	5	5	5

II. Expenditure in transit

33. How much was spent while staying at the dorm before departure for Jeddah ?

Less then 15,000 rupiah [1]

15,001 - 25,000 rupiah [2]

More then 25,000 rupiah [3]

34. Items of expenditure :

1. ____________________
2. ____________________
3. ____________________
4. ____________________

35. Sources and amounts of such expenditure ?

		Rupiahs	Real
1. Savings	1	______	______
2. Donations	2	______	______
3. Sales of property	3	______	______
4. Loans	4	______	______
5. Living cost (from government)	5	______	______
6. Others ______	6	______	______
		______	______
Total :		______	______

III. Expenditure during stay in Saudi Arabia.

	ACTIVITIES IN SAUDI ARABIA					
	Jeddah	Arafah	Muzda-lifah	Mina	Madina	Makka
36. How long did you stay in ______ (number of days)						

	ACTIVITIES IN SAUDI ARABIA					
	Jeddah	Arafah	Muzda-lifah	Mina	Madina	Makka
37. Did you spend any money during your stay at these places ?						
1. Yes	1	1	1	1	1	1
2. No	2	2	2	2	2	2
3. I don't know	3	3	3	3	3	3
38. If so; how much did yoy spend daily ?						
1. About 25 reals	1	1	1	1	1	1
2. 26 – 50 reals	2	2	2	2	2	2
3. More then 50 reals	3	3	3	3	3	3
39. What did you spend your money on ?						
1. Meals and drinks	1	1	1	1	1	1
2. Snacks	2	2	2	2	2	2
3. Buying water	3	3	3	3	3	3
4. Tokens/souvenirs	4	4	4	4	4	4
5. Sodaqoh	5	5	5	5	5	5
6. Jewelry	6	6	6	6	6	6
7. Valuables	7	7	7	7	7	7
8. Books/Kitabs	8	8	8	8	8	8
9. Others ________	9	9	9	9	9	9

	ACTIVITIES IN SAUDI ARABIA					
	Jeddah	Arafah	Muzda-lifah	Mina	Madina	Makka
40. Financial sources						
1. Living cost (from government)	1	1	1	1	1	1
2. Donations	2	2	2	2	2	2
3. Loans	3	3	3	3	3	3
4. Brought from home	4	4	4	4	4	4
5. Others ________						